

ANALISIS PENGARUH PERTUMBUHAN KAPITAL,
PERTUMBUHAN TENAGA KERJA DAN PERTUMBUHAN *HUMAN*
CAPITAL TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI
DI INDONESIA PADA TAHUN 1981 – 2009

SKRIPSI



Disusun oleh :

Nama : Aris Sugiarto
Nomor Mahasiswa : 143060037
Program Studi : Ekonomi Pembangunan
Jurusan : Ilmu Ekonomi

JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
Y O G Y A K A R T A
2011

ANALISIS PENGARUH PERTUMBUHAN KAPITAL,
PERTUMBUHAN TENAGA KERJA DAN PERTUMBUHAN *HUMAN*
CAPITAL TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI
DI INDONESIA PADA TAHUN 1981 – 2009

SKRIPSI

Disusun Oleh:

Nama : Aris Sugiarto
Nomor Mahasiswa : 143060037
Program Studi : Ekonomi Pembangunan
Jurusan : Ilmu Ekonomi

Skripsi ini disetujui pada tanggal.....

Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Ardito Bhinadi, S.E, M.Si

Diah Lufti Wijayanti, SE. M.Si

ANALISIS PENGARUH PERTUMBUHAN KAPITAL,
PERTUMBUHAN TENAGA KERJA DAN PERTUMBUHAN *HUMAN*
CAPITAL TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI
DI INDONESIA PADA TAHUN 1981 – 2009

SKRIPSI

Disusun Oleh:

Nama : Aris Sugiarto
Nomor Mahasiswa : 143060037
Program Studi : Ekonomi Pembangunan
Jurusan : Ilmu Ekonomi

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji pada tanggal.....

Penguji/ Pembimbing Skripsi I

Penguji/ Pembimbing Skripsi II

Dr. Ardito Bhinadi, SE, M.Si
NPY: 2 7309 97 0146 1

Penguji

Diah Lufti Wijayanti, SE, M.Si
NPY: 2 7303 970148 1

Penguji

Akhmad Syari'udin, SE, M.Si
NPY: 2 7009 96 0071 1

W. D. Artaningtyas, SE, M.Si
NPY: 2 7303 97 0148 1

Diterima dan dinyatakan sah sebagai skripsi pada tanggal.....

Jurusan Ilmu Ekonomi

UPN “VETERAN” Yogyakarta

Ketua

Drs. Purwiyanta, M.Si
NIP: 19641026 199203 1001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aris Sugiarto
Nomor Mahasiswa : 143060037
Program Studi : Ekonomi Pembangunan
Jurusan : Ilmu Ekonomi
Judul Skripsi : ANALISIS PENGARUH PERTUMBUHAN
KAPITAL, PERTUMBUHAN TENAGA
KERJA DAN PERTUMBUHAN *HUMAN
CAPITAL* TERHADAP PERTUMBUHAN
EKONOMI DI INDONESIA PADA TAHUN
1981 – 2009

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan di sebutkan dalam referensi.

Pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya dan apabila ternyata di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman atau sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 17 agustus

2011

Yang menyatakan

Aris Sugiarto

NIM : 143060037

KATA PENGANTAR

Assalamu`alaikum Wr.Wb.

Segala puji syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa, bahwa dalam ketebatasan waktu yang ada skripsi ini dapat selesai. Penyusunan skripsi ini sebagai salah satu prasyarat untuk menyelesaikan studi program S-1 dengan judul “Analisis Pengaruh Pertumbuhan Kapital, Pertumbuhan Tenaga Kerja Dan Pertumbuhan Human Capital Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Pada Tahun 1981 – 2009” pada Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta.

Dalam penulisan skripsi ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk memberikan hasil yang terbaik. Namun demikian penulis juga mempunyai keterbatasan kemampuan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu penulis menyadari tanpa ada bimbingan, dukungan dan bantuan baik secara moril maupun materiil dari berbagai pihak, maka skripsi ini dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Selaku dosen pembimbing 1 Bapak Dr. Ardito Bhinadi, S.E, M.Si dan selaku dosen pembimbing 1 Ibu Diah Lufti Wijayanti, SE. M.Si., yang di sela-sela kesibukannya telah memberikan bimbingan, petunjuk, dan arahan-arahan serta saran-saran yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.
2. Seluruh dosen dan Tenaga Administrasi Fakultas Ekonomi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta yang telah memberikan sumbangsih ilmu pengetahuan selama penyusunan menyelesaikan studi.
3. Kedua orang tua saya Bapak Kasir dan Ibu Farida, adik-adikku yang tercinya serta keluarga besarku yang telah mendukung dan senantiasa mendo`akan supaya skripsi ini cepat selesai.
4. Semua teman-teman IE`seluruh angkatan khususnya Fran Hadi Wijayanto, SE., Mesa Puspa, Mega Putri/Memey, I Gede, Mas Eko, anak-anak kontrakan Cendana, teman-teman angkatan 06 dan teman lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini

Wassalamu`alaikum Wr.W

**ANALISIS PENGARUH PERTUMBUHAN KAPITAL, PERTUMBUHAN
TENAGA KERJA DAN PERTUMBUHAN *HUMAN CAPITAL* TERHADAP
PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA PADA TAHUN 1981 – 2009**

**Aris Sugiarto
NIM 143060037**

ABTRAK

Judul penelitian ini “Analisis Pengaruh Pertumbuhan Kapital, Pertumbuhan Tenaga Kerja Dan Pertumbuhan Human Capital Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Pada Tahun 1981 – 2009”. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh Pertumbuhan Kapital, Pertumbuhan Tenaga Kerja and Pertumbuhan Human Capital terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia pada tahun 1981-2009. Model yang di gunakan merupakan pengembangan dari model Solow (1957) dimana Pertumbuhan Ekonomi (PE) merupakan fungsi dari Pertumbuhan Kapital (PK), Pertumbuhan Tenaga Kerja (TK) and Pertumbuhan Human Capital (HC). Alat analisis dalam penelitian ini menggunakan regresi linier berganda metode OLS. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari variabel pertumbuhan Kapital, pertumbuhan Tenaga Kerja dan pertumbuhan Human Capital, hanya pertumbuhan Kapital yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hal ini dapat diartikan, jika Kapital mengalami peningkatan, maka Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia juga akan mengalami peningkatan dan sebaliknya.

Kata kunci : Pertumbuhan Ekonomi (PE), Pertumbuhan Kapital (PK), Pertumbuhan Tenaga Kerja (TK) dan Human Capital (HC)

This research titled “Analyze effect capital growth, labor growth and human capital growth to economic growth in Indonesia from year 1981 up to year 2009”. This research aims to analyze effect capital growth, labor growth and human capital growth to economic growth in Indonesia from year 1981 up to year 2009. Model in research is the prosperity from Solow Model (1957) where economic growth (PE) function from capital growth, labor growth and human capital growth. The resesrch model uses of data analyze multiple regression OLS method. This research result shows that from variable capital groeth, labor growth and human capital growth at only capital growth influence positive and significant to economic growth in Indonesia. This means if capital growth decrease so that the economic growth at Indonesia will decrease and on the contrar

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul Depan	
Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan Dosen Pembimbing	ii
Halaman Pengesahan skripsi.....	iii
Halaman Pernyataan Keaslian	iv
Kata Pengantar	v
Intisari	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran	x
Abstrak	vi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Pertumbuhan Ekonomi	7
2.1.1 Teori Pertumbuhan Ekonomi Klasik	8
2.1.2 Teori Pertumbuhan Ekonomi Neo Klasik	8
2.1.3 Teori Model Pertumbuhan MRW	9
2.2. Kapital dan Pertumbuhan Ekonomi	10
2.3. Tenaga Kerja dan Pertumbuhan Ekonomi	13
2.4. <i>Human Capital</i> dan Pertumbuhan Ekonomi	16
2.5. Gambaran Perekonomian Indonesia	18
2.6. Penelitian Sebelumnya	20

2.7. Kerangka Pemikiran Konseptual	22
2.8. Hipotesis	24

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Dat	25
3.2 Definisi Operasional Variabel	25
3.3 Model Penelitian	27
3.4 Teknik Estimasi	29
3.5 Uji Statistik	29
3.5.1 Uji t	29
3.5.2 Uji F	31
3.5.3 Uji (R^2)	32
3.6 Uji Penyimpangan Asumsi Klasi	32
3.6.1 Uji Normalitas	32
3.6.2 Uji Linearitas	33
3.6.3 Uji Autokorelasi	33
3.6.4 Uji Heteroskedastisitas	34
3.6.5 Uji Multikolinearitas	34

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Analisis Regresi	35
4.2 engujian Hipotesis secara Parsial (uji t)	37
4.2.1 Pengujian signifikan variabel Pertumbuhan Kapital (PK) terhadap variabel Pertumbuhan Ekonomi	37
4.2.2 Pengujian signifikan variabel Pertumbuhan Tenaga Kerja (PTK) terhadap variabel Pertumbuhan Ekonomi	38
4.2.3 Pengujian signifikan variabel Pertumbuhan <i>Human Capital</i> (PHC) terhadap variabel Pertumbuhan Ekonomi	38
4.2.4 Pengujian signifikan variabel <i>Dummy</i> (krisis moneter) terhadap variabel Pertumbuhan Ekonomi	38
4.3 Pengujian Hipotesis secara Serempak (uji F)	39

4.4	Koefisien Determinasi (R^2)	39
4.5	Uji Asumsi Klasik	39
4.5.1	Uji Autokorelasi	40
4.5.2	Uji Heteroskedastisitas	40
4.5.3	Uji Multikolinearitas	41
4.5.4	Uji Normalitas	42
4.5.5	Uji Linearitas	42
4.6	Pembahasan	43
4.6.1	Pengaruh Pertumbuhan Kapital terhadap Pertumbuhan Ekonomi	43
4.6.2	Pengaruh Pertumbuhan Tenaga Kerja terhadap Pertumbuhan Ekonomi	45
4.6.3	Pengaruh Pertumbuhan <i>Human Capital</i> terhadap Pertumbuhan Ekonomi	46
4.6.4	Pengaruh Variabel Dummy (Krisis Moneter) terhadap Pertumbuhan Ekonomi	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA		50

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1 : Pertumbuhan Ekonomi Indonesia (1995 – 2009)	3
Tabel 4.1 : Hasil Analisis Regresi Metode OLS	46
Tabel 4.2 : Hasil Pengujian Heteroskedastisitas	52
Tabel 4.3 : Hasil Pengujian Multikolinearitas	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 : Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 : Data Penelitian	51
Lampiran 2 : Tabulasi Data Penelitian	52
Lampiran 3 : Uji Regresi OLS	53
Lampiran 4 : Uji Autokorelasi	54
Lampiran 5 : Uji Heteroskedastisitas	55
Lampiran 6 : Uji Multikolinearitas	56
Lampiran 7 : Uji Linearitas	56
Lampiran 8 : Uji Normalitas	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan merupakan suatu proses yang berkesinambungan mencakup segala bidang. Pelaksanaan pembangunan diupayakan berjalan seimbang, selaras dan saling menunjang, antara satu bidang dan bidang yang lain, sehingga tidak terjadi kesenjangan antara bidang satu dengan yang lain. Tujuan pembangunan seperti yang ditegaskan dalam GBHN menyebutkan bahwa pembangunan nasional bertujuan untuk mewujudkan suatu masyarakat adil dan makmur yang merata material dan spiritual berdasarkan Pancasila didalam Negara Kesatuan Republik Indonesia yang merdeka, berdaulat, bersatu dan berkedaulatan rakyat dalam suasana kehidupan yang tenteram aman, tertib, dan dinamis. Serta dalam lingkungan pergaulan dunia yang merdeka, bersahabat, dan damai. Pembangunan ekonomi Indonesia yang sudah lama diharapkan dan dicita-citakan rakyat Indonesia bisa dijadikan kenyataan dan dapat diimplimentasikan melalui pembangunan ekonomi untuk mendapatkan kesejahteraan dan kemakmuran masyarakat. Oleh karena itu di dalam pembangunan nasional intinya adalah untuk mencapai kesejahteraan dan kemakmuran yang merata bagi seluruh rakyat Indonesia. Sampai sekarang pembangunan ekonomi di Indonesia yang masih banyak belum tersentuh dalam pembangunan, sehingga perlu untuk ditingkatkan.

Pembangunan ekonomi mutlak diperlukan oleh suatu negara dalam rangka untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat, dengan cara mengembangkan semua bidang kegiatan yang ada dalam suatu negara. Karena menurut Todaro (2000) pembangunan adalah merupakan suatu proses multi dimensional yang melibatkan perubahan-perubahan besar dalam struktur sosial, sikap mental yang sudah terbiasa dan lembaga-lembaga nasional termasuk pula percepatan/akselerasi pertumbuhan ekonomi, pengurangan ketimpangan dan pemberantasan kemiskinan yang absolut.

Pertumbuhan ekonomi merupakan suatu gambaran mengenai dampak kebijakan pemerintah yang dilaksanakan khususnya dalam bidang ekonomi. Pertumbuhan ekonomi merupakan laju pertumbuhan yang dibentuk dari berbagai macam sektor ekonomi yang secara tidak langsung menggambarkan tingkat pertumbuhan ekonomi yang terjadi. Bagi daerah, indikator ini penting untuk mengetahui keberhasilan pembangunan di masa yang akan datang. Pertumbuhan merupakan ukuran utama keberhasilan pembangunan, dan hasil pertumbuhan ekonomi akan dapat pula dinikmati masyarakat sampai dilapisan paling bawah, baik dengan sendirinya maupun dengan campur tangan pemerintah. Pertumbuhan harus berjalan secara beriringan dan terencana, mengupayakan terciptanya pemerataan kesempatan dan pembagian hasil-hasil pembangunan dengan lebih merata. Dengan demikian maka daerah yang miskin, tertinggal, tidak produktif akan menjadi produktif yang akhirnya akan mempercepat pertumbuhan itu sendiri. Strategi ini dikenal dengan istilah "*Redistribution With Growth*". Untuk melihat fluktuasi pertumbuhan ekonomi tersebut secara riil dari tahun ke tahun tergambar melalui PDB atas harga konsumen secara berkala, yaitu pertumbuhan yang positif menunjukkan adanya peningkatan perekonomian, sebaliknya apabila negatif menunjukkan terjadinya penurunan.

Pertumbuhan ekonomi tinggi dan prosesnya yang berkelanjutan merupakan kondisi utama bagi kelangsungan ekonomi. karena jumlah penduduk bertambah terus dan berarti kebutuhan ekonomi juga bertambah terus, maka di butuhkan penambahan pendapatan setiap tahun. Hal ini hanya bisa diperoleh melalui peningkatan output agregat (barang dan jasa) atau Produk Domestik Bruto (PDB) setiap tahun, dengan demikian dalam pengertian ekonomi makro, pertumbuhan ekonomi adalah penambahan PDB yang berarti juga penambahan pendapatan nasional.

Tabel 1.I.
Pertumbuhan Ekonomi Indonesia
Tahun 1995 – 2009
(Persen)

Tahun	PDB	PE
	(miliar)	(persen)
1995	1340101,739	8,22
1996	1444873,400	7,82
1997	1512780,700	4,70
1998	1314202,130	-13,13
1999	1324599,126	0,79
2000	1389770,300	4,92
2001	1442984,600	3,83
2002	1506124,400	4,38
2003	1579559,000	4,88
2004	1656516,800	4,87
2005	1750815,200	5,69
2006	1847292,900	5,51
2007	1963974,300	6,32
2008	2082315,900	6,03
2009	2176975,500	4,55

Sumber : BPS Propinsi D.I. Yogyakarta.

Dari tabel 1.1. dapat kita lihat perkembangan pertumbuhan ekonomi Indonesia sebelum dan sesudah krisis ekonomi. Pada tahun 1995, pertumbuhan ekonomi Indonesia mencapai angka yang tertinggi, yakni sebesar 8,22 %. Kenaikan ini sebagian besar didorong oleh kenaikan konsumsi dan sebagai dampak dari adanya *boom* investasi yang terjadi pada tahun 1995, dengan nilai investasi sebesar 39.914,7 juta US Dolar. Krisis moneter dan krisis ekonomi yang terjadi pada pertengahan tahun 1997, yang berlanjut menjadi krisis multidimensi, membawa dampak pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Pada tahun 1998, pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan yang cukup tajam, yaitu sebesar minus 13,13 %. Kemudian,

pada tahun-tahun berikutnya, perekonomian nasional Indonesia mengalami pemulihan (*recovery*), meskipun jika dibandingkan dengan negara-negara Asia lainnya yang mengalami krisis serupa, proses pemulihan ekonomi di Indonesia relatif lebih lambat. Memasuki tahun 2000, perekonomian Indonesia diwarnai oleh nuansa optimisme yang cukup tinggi. Hal ini antara lain ditandai dengan menguatnya nilai tukar rupiah sejalan dengan penurunan inflasi dan tingkat suku bunga pada sektor riil. Pertumbuhan ekonomi pada tahun 2000 sebesar 4,22% lebih tinggi dari prakiraan awal tahun oleh Bank Indonesia sebesar 3,8 % sampai dengan 4,38 %. Pada tahun 2002 semakin membaik dibandingkan tahun 2001, berdasarkan perhitungan PDB atas dasar harga konstan 1993, laju pertumbuhan ekonomi Indonesia tahun 2002 adalah sebesar 4,38 %, dan laju pertumbuhan ekonomi pada tahun 2001 sebesar 3,83 %, Sedangkan pada tahun 2003 laju pertumbuhan ekonomi adalah sebesar 4,88 %.

Perekonomian Indonesia menunjukkan kinerja yang membaik dan lebih stabil selama 2003 sebagaimana yang tercermin pada pertumbuhan ekonomi yang meningkat. Walaupun demikian, pertumbuhan ekonomi yang terjadi masih belum memadai untuk menyerap tambahan angkatan kerja sehingga jumlah pengangguran masih mengalami kenaikan. Aktivitas perdagangan dunia yang masih lesu mengakibatkan pertumbuhan volume ekspor Indonesia, khususnya komoditas nonmigas, relatif rendah. Dalam situasi demikian, kinerja ekspor secara nominal sangat terbantu oleh meningkatnya harga komoditas migas dan nonmigas di pasar internasional sehingga secara keseluruhan nilai ekspor pada 2003 masih mengalami kenaikan yang signifikan dan menjadi penopang utama terjadinya surplus transaksi berjalan selama 2003. (Laporan Bank Indonesia, 2003). Untuk tahun 2004 - 2009 perkembangan pertumbuhan ekonomi semakin membaik. Pemerintah cukup berhasil dalam menjalankan roda pemerintahan sehingga kesejahteraan rakyat meningkat. Namun, dengan perkembangan perekonomian yang dicapai saat ini, Indonesia masih harus menghadapi permasalahan yang mungkin juga dialami negara lain, khususnya negara sedang berkembang, yang sedang melaksanakan pembangunan. Pembangunan tersebut tentunya memerlukan dana dalam jumlah yang besar.

Hal yang menarik untuk dilakukan penelitian dengan model pertumbuhan Solow dimana dijelaskan dalam model Neo Klasik oleh Solow (1956) dan Swan

(1956) yang mengintrodusir peran teknologi sebagai faktor pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) dan mengembangkan teori pertumbuhan yang baru sebagai awal gelombang kedua untuk teori pertumbuhan modern bila dibandingkan dengan model Harrod-Domar diragukan bahwa peningkatan *saving rate* akan meningkatkan pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB). Model tersebut dapat digunakan untuk intervensi dalam rangka peningkatan saving dan mendorong investasi khususnya pada ekonomi transisi. Namun demikian, ekonomi kapitalis akan lebih sulit untuk mencapai pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) yang berkelanjutan dibandingkan dengan ekonomi perencanaan terpusat. Bagi ekonomi perencanaan terpusat mempunyai kelebihan dalam melakukan investasi untuk meningkatkan *saving rate* dan mengalokasikan investasi ke sektor produktif. Model pertumbuhan Solow (1956) sangat cocok diterapkan di negara berkembang seperti Indonesia dimana model Solow mengasumsikan hubungan yang tidak berubah antara modal dan tenaga kerja, dengan melihat kondisi negara Indonesia sebagai negara berkembang dimana sedang giat membangun pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) serta didukung faktor kecanggihan dan kecepatan teknologi, maka dengan pengoptimalan tenaga kerja akan mendorong pertumbuhan PDB.

Mankiw, Romer dan Weil (MRW) melakukan modifikasi terhadap model pertumbuhan Solow. Mereka mengusulkan pemakaian variabel akumulasi modal manusia (*human capital*) untuk memperbaiki model Solow tersebut. Sumber pertumbuhan ekonomi dengan demikian berasal dari pertumbuhan kapital, tenaga kerja dan *human capital*. Hasil estimasi yang dihasilkan dari model MRW ternyata lebih baik dibandingkan dengan model Solow (Mankiw, 2000).

Dari paparan di atas penulis merasa tertarik untuk mengkaji sejauh mana pengaruh teori Solow-Swan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia, maka penulis mengangkat judul **“Analisis Pengaruh Kapital, Tenaga Kerja, dan *Human Capital* Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 1981 - 2009”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh Pertumbuhan Kapital, Pertumbuhan Tenaga Kerja, Pertumbuhan *Human Capital* dan variabel *Dummy* (krisis moneter) terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia pada tahun 1981-2009?

1.3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh Pertumbuhan Kapital, Pertumbuhan Tenaga Kerja, Pertumbuhan *Human Capital* dan variabel *Dummy* (krisis moneter) terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia pada tahun 1981-2009.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai :

1. Bahan masukan untuk merumuskan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia, sehingga dapat diambil kebijakan yang tepat untuk mendorong peningkatan pertumbuhan ekonomi pada masa yang akan datang.
2. Bahan referensi bagi peneliti lain yang berkeinginan untuk melakukan penelitian yang sejenis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah dan kemakmuran masyarakat meningkat (Sukirno, 2000). Jadi pertumbuhan ekonomi mengukur prestasi dari perkembangan suatu perekonomian. Dari suatu periode ke periode lainnya kemampuan suatu negara untuk menghasilkan barang dan jasa akan meningkat. Kemampuan yang meningkat ini disebabkan oleh pertambahan faktor-faktor produksi baik dalam jumlah dan kualitasnya. Investasi akan menambah barang modal dan teknologi yang digunakan juga makin berkembang. Disamping itu tenaga kerja bertambah sebagai akibat perkembangan penduduk seiring dengan meningkatnya pendidikan dan keterampilan mereka.

Menurut Arsyad (2004) pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai kenaikan Produk Domestik Bruto/ Pendapatan Nasional Bruto tanpa memandang apakah kenaikan tersebut lebih besar atau lebih kecil dari tingkat pertumbuhan penduduk atau apakah perubahan struktur ekonomi terjadi atau tidak.

Salah satu sasaran pembangunan ekonomi daerah adalah meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi daerah. Pertumbuhan ekonomi daerah diukur dengan pertumbuhan Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) menurut harga konstan. Laju pertumbuhan PDRB akan memperlihatkan proses kenaikan output perkapita dalam jangka panjang. Penekanan pada "proses", karena mengandung unsur dinamis, perubahan atau perkembangan. Oleh karena itu pemahaman indikator pertumbuhan ekonomi biasanya akan dilihat dalam kurun waktu tertentu, misalnya tahunan. Aspek tersebut relevan untuk dianalisa sehingga kebijakan-kebijakan ekonomi yang diterapkan oleh pemerintah untuk mendorong aktivitas perekonomian domestik dapat dinilai efektifitasnya.

2.1.1. Teori Pertumbuhan Ekonomi Klasik

Menurut ekonom Klasik, Smith, pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni pertumbuhan output total dan pertumbuhan penduduk (lihat Arsyad, 2004). Unsur pokok dari sistem produksi suatu negara ada tiga :

1. Sumber daya alam yang tersedia merupakan wadah paling mendasar dari kegiatan produksi suatu masyarakat dimana jumlah sumber daya alam yang tersedia mempunyai batas maksimum bagi pertumbuhan suatu perekonomian.
2. Sumber daya insani (jumlah penduduk) merupakan peran pasif dalam proses pertumbuhan output, maksudnya jumlah penduduk akan menyesuaikan dengan kebutuhan akan tenaga kerja.
3. Stok modal merupakan unsur produksi yang sangat menentukan tingkat pertumbuhan output.

Laju pertumbuhan ekonomi sangat dipengaruhi oleh produktivitas sektor-sektor dalam menggunakan faktor-faktor produksinya. Produktivitas dapat ditingkatkan melalui berbagai sarana pendidikan, pelatihan dan manajemen yang lebih baik.

Menurut Teori Pertumbuhan Ekonomi Klasik, pertumbuhan ekonomi bergantung pada faktor-faktor produksi (Sukirno, 2000). Persamaannya adalah :

$$Y = f (K, L, T) \dots\dots\dots(2.1)$$

Y = tingkat pertumbuhan ekonomi

K = tingkat pertambahan barang modal

L = tingkat pertambahan tenaga kerja

T = tingkat pertambahan teknologi

2.1. 2. Teori Pertumbuhan Ekonomi Neo Klasik

Dalam model pertumbuhan ekonomi Neo Klasik Solow (*Solow Neo Classical Growth Model*) maka fungsi produksi agregat standar adalah sama seperti yang digunakan dalam persamaan sektor modern Lewis yakni:

$$Y = Ae^{\mu t} \cdot K^\alpha \cdot L^{1-\alpha} \dots\dots\dots(2.2)$$

Y = Produk Domestik Bruto

K = stok modal fisik dan modal manusia

L = tenaga kerja non terampil

A = konstanta yang merefleksikan tingkat teknologi dasar

e^{ut} = melambangkan tingkat kemajuan teknologi

= melambangkan elastisitas output terhadap modal, yakni persentase kenaikan PDB yang bersumber dari 1% penambahan modal fisik dan modal manusia.

Menurut teori pertumbuhan Neo Klasik Tradisional, pertumbuhan output selalu bersumber dari satu atau lebih dari 3 (tiga) faktor yakni kenaikan kualitas dan kuantitas tenaga kerja, penambahan modal (tabungan dan investasi) dan penyempurnaan teknologi (Todaro, 2000).

2.1.3. Teori Model Pertumbuhan MRW

Secara aritmetika, sumber pertumbuhan dapat dibedakan menjadi pertumbuhan yang disebabkan oleh barang modal, tenaga kerja, dan perubahan produktivitas dari factor produksi tersebut. Perubahan produktivitas ini menjelaskan adanya perbedaan antar wilayah. Sedangkan yang mempengaruhi produktivitas itu sendiri adalah kemajuan teknologi (World Bank, 1991: 4).

Mankiw, Romer dan Weil (MRW) melakukan modifikasi terhadap model pertumbuhan Solow. Mereka mengusulkan pemakaian variabel akumulasi modal manusia (*human capital*) untuk memperbaiki model Solow tersebut. Sumber pertumbuhan ekonomi dengan demikian berasal dari pertumbuhan kapital, tenaga kerja dan *human capital*. Hasil estimasi yang dihasilkan dari model MRW ternyata lebih baik dibandingkan dengan model Solow (Mankiw, 1992). Modifikasi model persamaan pertumbuhan dengan kontribusi *human capital* dari MRW adalah:

$$Y_r = g_r + K_r + H_r + (1 - \delta) L_r \dots\dots\dots (2.3)$$

Dimana, merupakan kontribusi *human capital* terhadap output agregat. Sumber-sumber pertumbuhan PDRB per kapita suatu wilayah, dengan demikian terdiri dari:

- 1) Pertumbuhan kapital,
- 2) Pertumbuhan jumlah tenaga kerja yang ada di wilayah tersebut,

- 3) Pertumbuhan kualitas sumber daya manusia yang diproksi dengan *educational attainment* pendidikan menengah/lanjutan (*secondary education*) di wilayah tersebut,
- 4) Pertumbuhan produktifitas faktor total yang mencerminkan perkembangan teknologi di wilayah tersebut.

Modifikasi dari model dasar yang digunakan untuk merumuskan keempat faktor di atas dengan menggunakan model pertumbuhan Neoklasik Solow, yang kemudian dikembangkan oleh Mankiw et.al. (1992), dalam bentuk fungsional sebagai:

$$Y = f(A, K, L, E) \dots\dots\dots(2.4)$$

dimana Y merupakan laju pertumbuhan PDRB per kapita atas dasar harga berlaku, A adalah pertumbuhan produktivitas faktor total (TFPG) yang mencerminkan perkembangan teknologi dan merupakan intersep dalam persamaan regresi atau residual pertumbuhan, K adalah pertumbuhan modal yang diproksi dengan pertumbuhan pembentukan modal tetap domestik bruto, L merupakan pertumbuhan kuantitas tenaga kerja dan E merupakan pertumbuhan kualitas SDM/tenaga kerja yang diproksi dengan pertumbuhan *educational attainment* pendidikan sekolah menengah/lanjutan.

2.2. **Kapital dan Pertumbuhan Ekonomi**

Kapital atau modal merupakan salah satu faktor produksi yang mempunyai peranan cukup penting untuk meningkatkan pembangunan ekonomi suatu negara. Keterbatasan modal merupakan salah satu faktor penghambat kegiatan pembangunan, dan ini adalah salah satu ciri dari negara sedang berkembang. Untuk mengatasi keterbatasan modal tersebut ada kecenderungan negara sedang berkembang meminjam/meminta bantuan pada negara asing.

Pendekatan pembangunan ekonomi yang menekankan pentingnya pembentukan modal atau sering disebut dengan aliran fundamentalis modal (*capital fundamentalism*), menganggap bahwa pembentukan modal merupakan kunci bagi pertumbuhan ekonomi. Sehingga keterbatasan modal dinilai sebagai satu-satunya hambatan pokok bagi percepatan pembangunan ekonomi. Untuk itu perlu adanya

suntikan modal awal yang cukup besar guna membiayai pembangunan dengan harapan dapat merangsang timbulnya arus tabungan domestik yang baru sehingga pada akhirnya akan mengurangi permintaan akan bantuan/pinjaman luar negeri dalam jangka panjang (Arsyad, 2004).

Sementara itu Rostow mengatakan bahwa pembangunan akan mudah diciptakan hanya jika jumlah tabungan ditingkatkan. Karena tingkat tabungan yang tinggi akan mengakibatkan tingkat investasi yang tinggi pula, sehingga mempercepat pertumbuhan ekonomi yang dicerminkan oleh kenaikan pendapatan nasional. Kenaikan investasi yang akan menciptakan pembangunan ekonomi yang lebih cepat dari sebelumnya bukan semata-mata tergantung pada kenaikan tingkat tabungan tetapi juga kepada perubahan radikal dalam sikap masyarakat terhadap ilmu pengetahuan, perubahan teknik produksi, pengalihan resiko dan lain-lain. Di samping itu pertumbuhan ekonomi dapat dicapai jika diikuti oleh perubahan lain dalam masyarakat. Perubahan-perubahan tersebut yang memungkinkan terjadinya kenaikan tabungan dan penggunaan tabungan sebaik-baiknya.

Perubahan-perubahan tersebut antara lain kemampuan masyarakat untuk menggunakan ilmu pengetahuan modern dan membuat penemuan penemuan baru yang bisa menurunkan biaya produksi. Sebagai akibat dari perubahan-perubahan tersebut secara teratur akan tercipta inovasiinovasi dan peningkatan investasi. Investasi yang semakin tinggi akan mempercepat laju pertumbuhan pendapatan nasional dan melebihi tingkat laju pertumbuhan penduduk. Sementara itu Adam Smith mengatakan bahwa stok modal merupakan unsur produksi yang secara aktif menentukan tingkat out put. Peranannya sangat sentral dalam proses pertumbuhan out put karena jumlah dan tingkat pertumbuhan out put tergantung pada laju pertumbuhan stok modal (Arsyad, 2004).

Termasuk barang modal adalah barang yang mempunyai umur pemakaian satu tahun atau lebih. Sedang yang dimaksud pemakaian adalah penggunaan barang modal sebagai alat yang tetap dalam memproduksi. Barang yang tidak diproduksi kembali, seperti tanah dan cadangan mineral, tidak termasuk dalam pembentukan modal tetap bruto.

Tetapi, pengeluaran untuk meningkatkan penggunaan tanah merupakan pengeluaran untuk pembentukan modal tetap bruto. Pengeluaran untuk perbaikan besar barang modal, yang mengakibatkan bertambah panjangnya umur pemakaian atau menambah kapasitas produksi dari barang modal tersebut, juga merupakan pengeluaran untuk pembentukan modal tetap bruto. Untuk membedakan barang modal atau bukan, dapat digunakan ciri-ciri umum barang modal sebagai berikut :

1. Mempunyai umur kegunaan lebih dari satu tahun, sehingga mempunyai nilai penyusutan.
2. Pengeluaran untuk barang modal mempunyai manfaat/hasil pada masa yang akan datang atau dalam jangka waktu yang relatif panjang.
3. Nilai per unit dari barang modal relatif besar dibanding dengan output sektor yang memakainya.

Menurut wujudnya pembentukan modal tetap bruto mencakup 5 hal :

1. Pembentukan modal tetap berupa bangunan atau konstruksi, terdiri dari :
 - a. Bangunan tempat tinggal,
 - b. Bangunan bukan tempat tinggal,
 - c. Bangunan atau konstruksi lainnya seperti : jalan, jembatan, irigasi, pembangkit tenaga listrik dan jaringannya, instalasi telekomunikasi, pemancar TV, pelabuhan, terminal, jaringan pipa untuk minyak, gas, air dan monumen.
 - d. Perbaikan besar-besaran dari bangunan di atas. Pembentukan modal berupa bangunan/konstruksi dinilai sesuai dengan output bangunan yaitu nilai seluruh pekerjaan bangunan pada satu tahun tertentu tanpa memperhatikan bangunan tersebut sudah selesai atau belum.
2. Pembentukan modal tetap berupa mesin dan alat perlengkapan, terdiri dari:
 - a. Alat-alat transpor, seperti kapal laut, kapal terbang, kereta api, truk dan motor,
 - b. Mesin-mesin dan alat-alat perlengkapan untuk pertanian,
 - c. Mesin-mesin dan alat-alat perlengkapan untuk industri, listrik dan pertambangan,

- d. Mesin-mesin dan alat-alat perlengkapan untuk pembuatan jalan, jembatan dan lain-lain,
 - e. Mesin-mesin dan perabot untuk perlengkapan kantor, toko, hotel, restoran, rumah dan lain-lain.
3. Perluasan perkebunan dan penanaman baru untuk tanaman keras.
 4. Penambahan ternak yang khusus dipelihara untuk diambil susunya atau bulunya atau untuk dipakai tenaganya dan sebagainya, kecuali ternak yang dipelihara untuk dipotong.
 5. Margin pedagang atau makelar, jasa pelayanan dan ongkos pemindahan hak milik dalam transaksi jual beli tanah, sumber mineral, hak pengusaha hutan, hak paten, hak cipta dan barang modal bekas tercakup dalam pembentukan modal tetap. (Badan Pusat Statistik, 1996)

Dari pengertian modal tersebut nampak begitu pentingnya peranan modal dalam meningkatkan pembangunan ekonomi suatu negara, keterbatasan modal merupakan salah satu faktor penghambat kegiatan pembangunan. Kaum fundamentalis modal bahkan mengatakan bahwa pembentukan modal merupakan kunci bagi pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu dalam penelitian ini modal dianggap sebagai salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi bagi suatu negara/daerah.

2.3. Tenaga Kerja dan Pertumbuhan Ekonomi

Penduduk merupakan unsur penting dalam kegiatan ekonomi dan dalam usaha untuk membangun suatu perekonomian. Dalam usaha untuk meningkatkan produksi dan mengembangkan kegiatan ekonomi, penduduk memegang peranan yang penting karena menyediakan tenaga kerja, tenaga ahli, pimpinan perusahaan, tenaga usahawan yang diperlukan untuk menciptakan kegiatan ekonomi. Disamping itu pertambahan jumlah penduduk mengakibatkan bertambah dan makin kompleksnya kebutuhan (Sukirno, 1998).

Lincoln Arsyad (2004) menjelaskan bahwa pertambahan penduduk dan hal-hal yang berhubungan dengan kenaikan jumlah angkatan kerja (*labor force*) secara tradisional telah dianggap sebagai faktor yang positif dalam merangsang

pertumbuhan ekonomi. Artinya semakin banyak angkatan kerja berarti semakin produktif tenaga kerja, sedangkan semakin banyak penduduk akan meningkatkan potensi pasar domestik. Namun demikian kebenarannya tergantung pada kemampuan sistem ekonomi tersebut untuk menyerap dan mempekerjakan tambahan pekerja itu secara produktif. Kemampuan tersebut tergantung pada tingkat dan jenis akumulasi modal dan tersedianya faktor-faktor lain yang dibutuhkan, seperti misalnya keahlian manajerial dan administratif.

Sementara itu Simanjuntak (2001) mengatakan bahwa pengertian sumber daya manusia pada intinya mengandung dua pengertian : Pertama, mengandung pengertian usaha kerja atau jasa yang dapat diberikan dalam proses produksi. Disini sumber daya manusia mencerminkan kualitas usaha yang diberikan oleh seseorang dalam waktu tertentu untuk menghasilkan barang dan jasa. Kedua, menyangkut manusia yang mampu bekerja untuk memberikan jasa atau usaha kerja tersebut. Mampu bekerja berarti mampu melakukan kegiatan yang mempunyai nilai ekonomis yaitu bahwa kegiatan tersebut menghasilkan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Secara fisik kemampuan bekerja diukur dengan usia. Dengan kata lain kelompok penduduk dalam usia kerja tersebut dinamakan tenaga kerja (*man power*). Jadi tenaga kerja didefinisikan sebagai penduduk dalam usia kerja (*working age population*). Pengertian di atas juga menegaskan bahwa sumber daya manusia mempunyai peranan sebagai faktor produksi.

Di Indonesia pengertian tenaga kerja (*man power*) mencakup penduduk yang sudah atau sedang bekerja, yang sedang mencari pekerjaan dan yang melakukan kegiatan lain seperti bersekolah dan mengurus rumah tangga. Pencari kerja, bersekolah dan yang mengurus rumah tangga walaupun sedang tidak bekerja mereka dianggap secara fisik mampu dan sewaktu-waktu dapat ikut bekerja.

Tenaga kerja di Indonesia dimaksudkan sebagai penduduk yang berumur 10 tahun atau lebih. Sedangkan penduduk di bawah umur 10 tahun digolongkan sebagai bukan tenaga kerja. Pemilihan 10 tahun sebagai batas umur minimum adalah berdasarkan kenyataan bahwa pada umur tersebut sudah banyak penduduk terutama di desa-desa yang sudah bekerja atau mencari pekerjaan.

Tenaga kerja (*man power*) terdiri dari angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. Angkatan kerja (*labor force*) terdiri dari golongan yang bekerja dan golongan yang menganggur dan mencari pekerjaan. Sedangkan kelompok bukan angkatan kerja terdiri dari golongan yang bersekolah, golongan mengurus rumah tangga dan golongan lain-lain atau penerima pendapatan. Kelompok ini sering dinamakan sebagai *potensial labor force* karena sewaktu-waktu dapat menawarkan jasanya untuk bekerja (Simanjuntak, 1998).

Tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi bagi kebanyakan negara sedang berkembang justru akan menimbulkan masalah kependudukan karena akan menyebabkan cepatnya pertambahan jumlah tenaga kerja, sedangkan kemampuan dalam menciptakan kesempatan kerja baru sangat terbatas, sehingga justru akan menimbulkan tingginya tingkat pengangguran. Pengelompokan pengangguran menurut Edgar O Edwards perlu diperhatikan dimensi-dimensi (Arsyad, 2004) :

1. Waktu (banyak diantara mereka yang bekerja, ingin bekerja lebih lama, misalnya jam kerjanya perhari, perminggu atau pertahun).
2. Intensitas pekerjaan (yang berkaitan dengan kesehatan dan gizi makanan)
3. Produktivitas (kurangnya produktivitas seringkali disebabkan oleh kurangnya sumber-sumber daya komplementer untuk melakukan pekerjaan).

Meskipun demikian faktor-faktor seperti motivasi, sikap dan hambatan-hambatan budaya juga harus diperhatikan. Berdasarkan hal-hal tersebut Edwards membedakan 5 bentuk pengangguran yaitu :

1. Pengangguran terbuka : baik sukarela (mereka yang tidak mau bekerja karena mengharapkan pekerjaan yang lebih baik) maupun secara terpaksa (mereka yang mau bekerja tetapi tidak memperoleh pekerjaan).
2. Setengah menganggur (*underemployment*) : yaitu mereka yang bekerja lamanya (hari, minggu, musiman) kurang dari yang mereka bisa kerjakan.
3. Tampaknya bekerja tetapi tidak bekerja secara penuh : yaitu mereka yang tidak digolongkan sebagai pengangguran terbuka dan setengah menganggur, termasuk disini adalah :

- a. Pengangguran tidak kentara (*disguised unemployment*). Misalnya para petani yang bekerja diladang selama sehari penuh, pada hal pekerjaan itu sebenarnya tidak memerlukan waktu selama sehari penuh.
 - b. Pengangguran tersembunyi (*hidden unemployment*) : Misalnya orang yang bekerja tidak sesuai dengan tingkat atau jenis pendidikannya.
 - c. Pensiun lebih awal. Fenomena ini merupakan kenyataan yang terus berkembang di kalangan pegawai pemerintah.
4. Tenaga kerja yang lemah (*impaired*) : yaitu mereka mungkin bekerja *full time*, tetapi intensitasnya lemah karena kurang gizi atau penyakit.
 5. Tenaga kerja yang tidak produktif : yaitu mereka yang mampu untuk bekerja secara produktif, tetapi karena sumber-sumber daya penolong kurang memadai maka mereka tidak bisa menghasilkan sesuatu dengan baik.

Selama periode 1997 – 1999 jumlah angkatan kerja di Indonesia cenderung meningkat, baik yang bekerja maupun yang mencari pekerjaan. Bila dilihat antara jumlah penduduk yang bekerja dan yang sedang mencari pekerjaan, ternyata banyaknya penduduk yang bekerja relatif lebih besar dibandingkan dengan yang mencari pekerjaan, namun peningkatannya jauh lebih tinggi peningkatan penduduk yang mencari pekerjaan. Hal ini yang memicu meningkatnya tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK) di Indonesia. Dimana TPAK merupakan perbandingan jumlah angkatan kerja terhadap jumlah penduduk usia kerja. (Badan Pusat Statistik, 2000)

Mengingat pentingnya faktor tenaga kerja baik secara kuantitatif maupun kualitatif dalam kegiatan ekonomi dan dalam rangka usaha untuk membangun suatu perekonomian, maka pertambahan jumlah penduduk akan meningkatkan pasar domestik dan juga akan meningkatkan jumlah angkatan kerja yang berarti semakin banyak tenaga kerja yang produktif. Hal ini dianggap sebagai faktor yang positif dalam merangsang pertumbuhan ekonomi.

2.4. Human Capital dan Pertumbuhan Ekonomi

Modal manusia dalam terminologi ekonomi sering digunakan untuk bidang pendidikan, kesehatan dan berbagai kapasitas manusia lainnya yang ketika bertambah dapat meningkatkan produktifitas. Pendidikan memainkan peran penting dalam hal kemampuan suatu perekonomian untuk mengadopsi teknologi modern dan dalam membangun kapasitasnya bagi pembangunan dan pertumbuhan berkelanjutan. Disamping itu kesehatan merupakan prasarat bagi peningkatan produktivitas. Dengan demikian kesehatan dan pendidikan dapat juga dilihat sebagai komponen vital dalam pertumbuhan dan pembangunan sebagai input bagi fungsi produksi agregat (Todaro, 2000).

Menurut Mill pembangunan ekonomi sangat tergantung pada dua jenis perbaikan, yaitu perbaikan dalam tingkat pengetahuan masyarakat dan perbaikan yang berupa usaha-usaha untuk menghapus penghambat pembangunan seperti adat istiadat, kepercayaan dan berpikir tradisional. Perbaikan dalam pendidikan, kemajuan dalam ilmu pengetahuan, perluasan spesialisasi dan perbaikan dalam organisasi produksi merupakan faktor yang penting yang akan memperbaiki mutu dan efisiensi faktor-faktor produksi dan akhirnya menciptakan pembangunan ekonomi. Menurut Mill, faktor pendidikan melaksanakan dua fungsi yaitu mempertinggi pengetahuan teknik masyarakat dan mempertinggi ilmu pengetahuan umum. Pendidikan dapat menciptakan pandangan-pandangan dan kebiasaan modern dan besar perannya untuk menentukan kemajuan ekonomi masyarakat.

Menurut Mankiw (2000) modal manusia adalah pengetahuan dan kemampuan yang diperoleh oleh para pekerja melalui pendidikan mulai dari program untuk anak-anak sampai dengan pelatihan dalam pekerjaan untuk para pekerja dewasa. Seperti halnya dengan modal fisik, modal manusia meningkatkan kemampuan untuk memproduksi barang dan jasa. Untuk meningkatkan level modal manusia dibutuhkan investasi dalam bentuk guru, perpustakaan dan waktu belajar.

Samuelson dan Nordhaus menyebutkan bahwa input tenaga kerja terdiri dari kuantitas dan keterampilan tenaga kerja. Banyak ekonom percaya bahwa kualitas input tenaga kerja yakni keterampilan, pengetahuan dan disiplin tenaga kerja merupakan elemen paling penting dalam pertumbuhan ekonomi. Suatu negara yang mampu membeli berbagai peralatan yang canggih tapi tidak mempekerjakan tenaga

terampil dan terlatih tidak dapat memanfaatkan barang-barang modal tersebut secara efektif. Peningkatan melek huruf, kesehatan dan disiplin serta kemampuan menggunakan komputer sangat meningkatkan produktivitas tenaga kerja.

Lucas berargumen bahwa akumulasi modal manusia melalui investasi (misal meningkatkan waktu belajar) mendorong pertumbuhan endogen. Argumentasinya menekankan pada keuntungan yang disebabkan oleh eksternalitas dari modal manusia yang cenderung meningkatkan tingkat pengambilan modal manusia. Romer (1990) menyebutkan bahwa modal manusia merupakan input kunci pokok untuk sektor riset karena menyebabkan ditemukan produk baru/ ide yang disadari sebagai pendorong perkembangan teknologi. Dengan demikian negara-negara dengan stock awal modal manusia yang lebih tinggi, ekonominya tumbuh lebih cepat. Dengan demikian modal manusia disadari merupakan sumber pertumbuhan yang penting dalam teori pertumbuhan endogen.

Hubungan atas-bawah antar pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan manusia menunjukkan bahwa melalui upaya pembangunan manusia berkemampuan dasar dan berketerampilan. Tenaga kerja termasuk petani, pengusaha dan manager akan meningkat. Selain itu pembangunan manusia akan mempengaruhi jenis produksi domestik, kegiatan riset dan pengembangan teknologi yang pada akhirnya mempengaruhi komposisi output dan ekspor suatu negara. Kuatnya hubungan timbal balik antara pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan manusia akan juga dipengaruhi oleh faktor-faktor kelembagaan pemerintah, distribusi sumber daya swasta dan masyarakat, modal sosial, lembaga swadaya masyarakat dan ormas. Faktor-faktor kelembagaan pemerintah jelas peranannya karena keberadaannya yang sangat menentukan implementasi kebijakan publik. Faktor distribusi sumber daya juga jelas karena tanpa distribusi sumber daya yang merata (misal dalam penguasaan lahan atau sumber daya ekonomi lainnya) hanya akan menimbulkan frustrasi masyarakat dalam proses pengambilan kebijakan terhadap sistem dan perilaku pemerintah. Semua faktor-faktor tersebut berperan sebagai katalisator bagi berlangsungnya hubungan timbal balik antara keduanya secara efisien.

2.5. Gambaran Perekonomian Indonesia

Jatuhnya harga minyak bumi menyebabkan meningkatnya hutang luar negeri. Pada tahun 1982 pertumbuhan ekonomi menurun drastis dan hal ini sebagai tanda berakhirnya dekade pertumbuhan dan kelimpahan yang dibiayai minyak bumi.

Kebijakan fiskal yang ketat, manajemen nilai tukar yang efektif, dan reformasi ekonomi mikro yang tegas dilakukan selama periode 1987-1992 menghasilkan proses pemulihan yang cepat. Pertumbuhan ekonomi 1987-1992 naik rata-rata 6,7 persen pertahun, mendekati pertumbuhan 1971-1981, tetapi kali ini tidak dicapai melalui minyak bumi. Untuk pertama sekali Indonesia menjadi negara eksportir penting barang-barang industri, mengikuti sukses yang ditempuh negara-negara tetangga di Asia Timur. Sektor perdagangan dan swasta semakin kuat dan mandiri. Sumbangan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) mulai menyusut dan proteksi pemerintah semakin kurang menonjol. Awal 1990-an telah berhasil mengatasi masalah krisis hutang dengan efektif.

Dalam Pelita V perekonomian Indonesia menunjukkan perkembangan yang membaik dengan angkapertumbuhan 5,7 % yang melebihi target rata-rata pertumbuhan 5%. Untuk menjaga kelangsungan pembangunan selain dari sumber penghasilan minyak, maka dirasakan perlu digali sumber dana dari dalam negeri dengan meningkatkan sektor non migas. Guna mendukung hal itu, pemerintah mengeluarkan Paket Kebijakan Deregulasi di Bidang Moneter, Keuangan dan Perbankan pada 27 Oktober 1988.

Mamasuki tahun 1997 menjadi tahun ujian berat bagi perekonomian Indonesia. Krisis moneter yang terjadi selama paruh kedua perjalanan perekonomian nasional tampaknya belum menunjukkan tanda-tanda untuk kembali. Pemutusan Hubungan Kerja (PHK), kenaikan harga sembilan bahan pokok (sembako) diluar tingkat kewajaran, peningkatan angka pengangguran, laju inflasi melampaui dua digit, pertumbuhan ekonomi hanya mencapai 4,65% atau lebih rendah dibandingkan pertumbuhan ekonomi tahun 1996 yang mencapai 7,98% dan beberapa dampak ikutan dari krisis moneter lainnya seperti meningkatnya aktivitas demokrasi, kerusakan, dan lain-lain. Tak pelak lagi, fundamental perekonomian Indonesia yang

dengan susah payah telah dibangun selama kurang lebih 30 tahun, dalam sekejap saja menjadi rapuh.

Pertumbuhan ekonomi tahun 1997 tampaknya kurang mengembirakan bahkan boleh dikatakan buram. Badai krisis moneter yang melanda negara-negara kawasan Asia Tenggara, ternyata merembes juga ke Indonesia. Bahkan situasi ini juga belum pulih hingga ujung bulan 1997. Nilai kurs rupiah terhadap dollar US yang terus merosot sejak bulan Juli 1997, telah menyebabkan guncangan yang cukup serius terhadap fundamental perekonomian nasional, yang selama ini dianggap kokoh. Pada tahun 1998 puncak dari akibat krisis moneter di Indonesia. Pertumbuhan ekonomi Indonesia secara sangat drastis turun sebesar 13,13%. Pada tahun inilah krisis moneter melanda kesegala bidang sosial dan ekonomi. Banyaknya terjadi kerusuhan dan pengrusakan menyebabkan sektor ekonomi lumpuh.

Pada periode 1999-2009, perkembangan ekonomi Indonesia mulai membaik, karena banyak faktor positif yang mulai berpengaruh. Faktor-faktor tersebut meliputi : perkembangan ekonomi internasional yang cukup baik, perkembangan sosial politik dalam negeri, terutama pada periode Presiden Megawati, yang cukup kondusif serta situasi moneter yang cukup stabil.

Membaiknya perekonomian Indonesia sejak 1999 tidak terlepas dari kebijakan umum pemerintah dan juga kebijakan moneter yang dilakukan Bank Indonesia terhadap inflasi dan nilai tukar rupiah. Kebijakan tersebut dilakukan melalui OPT, intervensi rupiah dipasar uang dan sterilisasi di pasar valuta asing. BI juga mengatur pemantauan dan pelaporan kegiatan lalu lintas devisa yang dilakukan oleh Bank dan LKBB. Ketetapan tersebut berlaku mulai 28 April 2000 bagi bank dan LKBB serta 28 Maret 2002 bagi perusahaan bukan lembaga keuangan.

2.6. Penelitian Sebelumnya

Beberapa penelitian sejenis telah banyak dilakukan oleh para peneliti sebelumnya antara lain :

Penelitian yang dilakukan oleh Ardito Bhinadi tentang Disparitas Pertumbuhan Ekonomi Jawa Dengan Luar Jawa Tahun 1987-2000. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan PFT, kapital, tenaga kerja, dan kualitas

SDM. Hasil estimasi regresi untuk Jawa dan Luar Jawa menggunakan PDRB per kapita migas riil menunjukkan bahwa perbedaan angka pertumbuhan pendapatan per kapita riil antara Jawa dengan luar Jawa terutama disebabkan oleh perbedaan produktivitas faktor total. Pertumbuhan kapital secara positif juga signifikan di dalam mempengaruhi pertumbuhan pendapatan per kapita dan mempunyai peran paling besar dibandingkan pertumbuhan tenaga kerja dan pertumbuhan kualitas sumber daya manusia. Peran pertumbuhan tenaga kerja dan pertumbuhan kualitas SDM sangat kecil dan tidak signifikan di dalam model pertumbuhan ekonomi regional. Pertumbuhan tenaga kerja mempunyai kontribusi negatif, dan kontribusi pertumbuhan kualitas SDM kontribusinya positif. Nilai efisiensi atau produktivitas faktor total wilayah Jawa lebih rendah dari pada luar Jawa. Hasil estimasi regresi untuk Jawa dan Luar Jawa menggunakan PDRB per kapita nonmigas riil metode *fixed effect* juga memberikan hasil yang hampir sama. Pertumbuhan kapital dan pertumbuhan kualitas SDM bertanda positif, sedangkan pertumbuhan tenaga kerja bertanda negatif. Perbedaan angka pertumbuhan antara Jawa dan luar Jawa terutama disebabkan oleh pertumbuhan kapital di kedua wilayah tersebut. Sebagaimana data migas, pertumbuhan tenaga kerja dan pertumbuhan kualitas SDM tidak pengaruhnya sangat kecil dan tidak signifikan. Pertumbuhan tenaga kerja mempunyai kontribusi yang negatif, sedangkan pertumbuhan kualitas SDM mempunyai kontribusi positif. Nilai efisiensi atau produktivitas faktor total Jawa lebih tinggi dibandingkan luar Jawa.

Penelitian yang dilakukan oleh Hari Winarto (2005) tentang Analisis Pertumbuhan Ekonomi Di Kabupaten Banyumas Tahun 1970 – 2001 (Studi Kasus Di Kabupaten Banyumas). Dari hasil uji signifikansi simultan (uji statistik F) dapat disimpulkan bahwa semua variabel independen (Aglomerasi, Kapital, Labor, Pertumbuhan ekonomi tahun sebelumnya, Aglomerasi tahun sebelumnya, Kapital tahun sebelumnya dan Labor tahun sebelumnya) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Pertumbuhan ekonomi) di Kabupaten Banyumas. Hal ini dibuktikan dari nilai F hitung sebesar 12,760 dan nilai Sig. F = 0,000. Secara individual, faktor aglomerasi, kapital, labor, pertumbuhan ekonomi tahun sebelumnya, aglomerasi tahun sebelumnya, kapital tahun sebelumnya dan labor

tahun sebelumnya berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,795. Artinya (\ln) pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Banyumas dipengaruhi oleh (\ln) aglomerasi, (\ln) labor, (\ln) kapital, (\ln) pertumbuhan ekonomi tahun sebelumnya, (\ln) aglomerasi tahun sebelumnya, (\ln) kapital tahun sebelumnya dan labor tahun sebelumnya adalah sebesar 0,795; sedangkan sisanya yaitu 0,205 dipengaruhi oleh faktor lain. Atau dengan kata lain variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen di Kabupaten Banyumas. Maka dapat disimpulkan bahwa model pertumbuhan ekonomi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan model pertumbuhan yang tepat dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,892. Hal ini berarti terdapat hubungan linier yang kuat antara (\ln) pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Banyumas dipengaruhi oleh (\ln) aglomerasi, (\ln) labor/tenaga kerja, (\ln) kapital, (\ln) pertumbuhan ekonomi tahun sebelumnya, (\ln) aglomerasi tahun sebelumnya, (\ln) kapital tahun sebelumnya dan labor tahun sebelumnya.

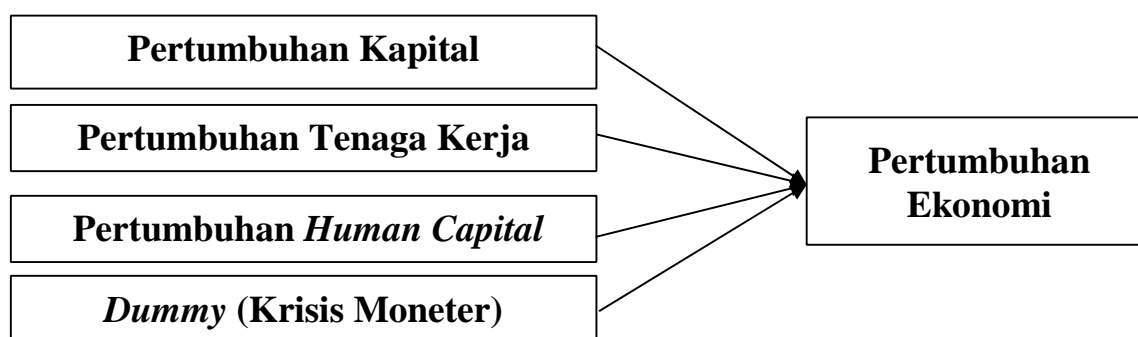
Penelitian tentang karakteristik model pertumbuhan ekonomi di Propinsi wilayah Indonesia kecuali Timor Timur, telah dilakukan oleh Esa Suryaningrun (2000). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sumber-sumber pertumbuhan ekonomi masing-masing daerah propinsi wilayah Indonesia, dengan cara menguji model persamaan Solow yang telah dimodifikasi oleh Giaratanni dan Soeroso tersebut. Berdasarkan model pertumbuhan dari Giaratanni dan Soeroso, yang telah diestimasi untuk keperluan analisa kualitatif tersebut di atas, persamaannya sebagai berikut :

$$\ln Y_{it} = A + \beta_1 \ln P_{it} + \beta_2 \ln K_{it} + \beta_3 \ln L_{it} + e$$

$\ln Y_{it}$ adalah Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga berlaku, $\ln P_{it}$ merupakan aglomerasi yang dinyatakan dengan proporsi jumlah penduduk perkotaan (*urban area*) terhadap jumlah penduduk propinsi tersebut, $\ln K_{it}$ dinyatakan sebagai Pembentukan Modal Tetap Domestik Bruto dalam rupiah dan $\ln L_{it}$ dihitung dari jumlah penduduk umur 10 tahun ke atas yang bekerja di kota dan di desa dalam satuan orang.

Nazara Suahazil (1994) mengadakan penelitian tentang pertumbuhan regional Indonesia, suatu aplikasi fungsi produksi agregat di Indonesia tahun 1985 – 1991 dengan data tahunan 26 propinsi di Indonesia (kecuali propinsi Timor Timur) tanpa minyak bumi dan hasil-hasilnya pada harga konstan 1983 menyatakan bahwa variabel capital (pembentukan modal tetap domestik bruto harga konstan 1983), tenaga kerja (jumlah penduduk 10 tahun ke atas yang bekerja selama seminggu yang lalu), mutu modal manusia dan aglomerasi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap PDRB masing-masing daerah penelitian tersebut. Data yang digunakan adalah gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data antar individu atau propinsi (*cross section*) atau disebut dengan data panel (*pooled data*).

2.7. Kerangka Pemikiran Konseptual



Gambar 2.1
Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah dan kemakmuran masyarakat meningkat (Sukirno, 2000). Jadi pertumbuhan ekonomi mengukur prestasi dari perkembangan suatu perekonomian.

Kapital merupakan salah satu faktor produksi yang mempunyai peranan cukup penting untuk meningkatkan pembangunan ekonomi suatu negara. Keterbatasan modal merupakan salah satu faktor penghambat kegiatan pembangunan. Pendekatan pembangunan ekonomi yang menekankan pentingnya pembentukan modal atau sering disebut dengan aliran fundamentalis modal (*capital fundamentalism*), menganggap bahwa pembentukan modal merupakan kunci bagi

pertumbuhan ekonomi. Sehingga keterbatasan modal dinilai sebagai satu-satunya hambatan pokok bagi percepatan pembangunan ekonomi. Untuk itu perlu adanya suntikan modal awal yang cukup besar guna membiayai pembangunan dengan harapan dapat merangsang timbulnya arus tabungan domestik yang baru sehingga pada akhirnya akan mengurangi permintaan akan bantuan/pinjaman luar negeri dalam jangka panjang. (Lincoln Arsyad, 1997)

Penduduk merupakan unsur penting dalam kegiatan ekonomi dan dalam usaha untuk membangun suatu perekonomian. Dalam usaha untuk meningkatkan produksi dan mengembangkan kegiatan ekonomi, penduduk memegang peranan yang penting karena menyediakan tenaga kerja, tenaga ahli, pimpinan perusahaan, tenaga usahawan yang diperlukan untuk menciptakan kegiatan ekonomi. Disamping itu pertambahan jumlah penduduk mengakibatkan bertambah dan makin kompleksnya kebutuhan. Lincoln Arsyad (1997) menjelaskan bahwa pertambahan penduduk dan hal-hal yang berhubungan dengan kenaikan jumlah angkatan kerja (*labor force*) secara tradisional telah dianggap sebagai faktor yang positif dalam merangsang pertumbuhan ekonomi. Artinya semakin banyak angkatan kerja berarti semakin produktif tenaga kerja, sedangkan semakin banyak penduduk akan meningkatkan potensi pasar domestik. Namun demikian kebenarannya tergantung pada kemampuan sistem ekonomi tersebut untuk menyerap dan mempekerjakan tambahan pekerja itu secara produktif. Kemampuan tersebut tergantung pada tingkat dan jenis akumulasi modal dan tersedianya faktor-faktor lain yang dibutuhkan, seperti misalnya keahlian manajerial dan administratif.

Akumulasi modal manusia melalui investasi (misal meningkatkan waktu belajar) mendorong pertumbuhan endogen. Argumentasinya menekankan pada keuntungan yang disebabkan oleh eksternalitas dari modal manusia yang cenderung meningkatkan tingkat pengambilan modal manusia. Modal manusia merupakan input kunci pokok untuk sektor riset karena menyebabkan ditemukan produk baru/ ide yang disadari sebagai pendorong perkembangan teknologi. Dengan demikian negara-negara dengan stock awal modal manusia yang lebih tinggi, ekonominya tumbuh lebih cepat. Dengan demikian modal manusia disadari merupakan sumber pertumbuhan yang penting dalam teori pertumbuhan endogen (Kubo dan Kim, 1996).

2.8. Hipotesis

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yakni sebagai berikut :

1. Diduga variabel Pertumbuhan Kapital, Pertumbuhan Tenaga Kerja dan Pertumbuhan *Human Capital* berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia pada tahun 1981-2009.
2. Diduga variabel *Dummy* (krisis moneter) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia pada tahun 1981-2009.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Sumber Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

- a. Pertumbuhan ekonomi yang di peroleh dari Produk Domestik Bruto
- b. Pertumbuhan Kapital yang di *proxy* menggunakan Pertumbuhan Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB)
- c. Pertumbuhan Tenaga Kerja yang di *proxy* menggunakan pertumbuhan orang yang bekerja terhadap angkatan kerja
- e. Pertumbuhan *Human Capital* merupakan pertumbuhan kualitas SDM/tenaga kerja yang diproksi dengan pertumbuhan *educational attainment* pendidikan sekolah menengah/lanjutan.
- f. *Dummy* (krisis moneter) untuk data sebelum krisis moneter di *proxy* = 0, sedangkan setelah krisis moneter di *proxy* = 1.

Sumber data diperoleh dari Badan Pusat Statistik, dan sumber-sumber lain yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.2. Definisi Operasional Variabel

1. Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi dilihat dari perubahan indikator ekonomi makro yaitu pertumbuhan Pendapatan Domestik Bruto (PDB) menurut harga konstan 2000 (dalam satuan persen). Pertumbuhan ekonomi (Y_t) akan diukur melalui indikator perkembangan PDB perkapita/tahun. Adapun cara menghitung laju pertumbuhan ekonomi di lakukan dengan:

$$Y_{it} = \frac{PDB_{it} - PDB_{it-1}}{PDB_{it-1}} \times 100\% \dots\dots\dots(3.1)$$

dimana, Y_i adalah laju pertumbuhan ekonomi, t adalah tahun, $t - 1$ adalah tahun sebelumnya, PDB adalah produk domestik bruto per kapita berdasarkan harga konstan 2000.

2. Pertumbuhan Kapital

Pertumbuhan Kapital dinyatakan sebagai Pembentukan Modal Tetap Domestik Bruto (PMTB) yang mencakup pengadaan, pembuatan dan pembelian barang kapital baru dari dalam negeri/wilayah dan barang modal baru atau bekas dari luar negeri/wilayah, yang digunakan untuk berproduksi di Indonesia (dalam satuan ribuan rupiah). Kemudian diubah kedalam bentuk pertumbuhan sehingga memiliki satuan persen.

3. Pertumbuhan Tenaga Kerja

Tenaga kerja dihitung dari jumlah penduduk umur 10 tahun ke atas yang bekerja selama seminggu yang lalu untuk laki-laki dan perempuan di Indonesia. Data tenaga kerja yang diperoleh berbentuk nominal jiwa yaitu orang yang bekerja dalam angkatan kerja. Kemudian diubah kedalam bentuk pertumbuhan sehingga memiliki satuan persen.

4. *Pertumbuhan Human Capital*

Pertumbuhan *Human Capital* merupakan pertumbuhan kualitas SDM/tenaga kerja yang diproksi dengan pertumbuhan *educational attainment* pendidikan sekolah menengah/lanjutan. Data yang digunakan menggunakan jumlah penduduk yang lulus sekolah menengah /lanjutan yang ada di Indonesia dalam satuan jiwa.

5. *Dummy* (krisis moneter)

Dummy (krisis moneter) merupakan variabel tambahan untuk melihat perubahan data yang sangat signifikan akibat krisis moneter yang terjadi pada tahun 1997-1998. Untuk data sebelum krisis moneter di *proxy* = 0, sedangkan setelah krisis moneter di *proxy* = 1.

3.3. Model Penelitian

Pertumbuhan regional (Y_t) akan di ukur indikator perkembangan PDRB per kapita tahun. Adapun cara menghitung laju pertumbuhan ekonomi regional di lakukan dengan:

$$Y_t = \frac{PDB_t - PDB_{t-1}}{PDB_{t-1}} \times 100\% \dots\dots\dots(3.3)$$

dimana Y_t = laju pertumbuhan ekonomi, t = tahun, $t - 1$ = tahun sebelumnya, PDB = produk domestik regional bruto per kapita berdasarkan harga konstan 2000.

Pertumbuhan Kapital :

$$PK = \frac{PMTB_t - PMTB_{t-1}}{PMTB_{t-1}} \times 100 \dots\dots\dots(3.4)$$

dimana: PK = pertumbuhan kapital dan PMTB = pembentukan modal tetap domestik.

Pertumbuhan Tenaga Kerja :

$$PTK = \frac{L_t - L_{t-1}}{L_{t-1}} \times 100 \dots\dots\dots(3.5)$$

dimana : PTK = pertumbuhan tenaga kerja dan L = Jumlah Tenaga Kerja

Pertumbuhan *Human Capital* :

$$PHC = \frac{EA_t - EA_{t-1}}{EA_{t-1}} \times 100 \dots\dots\dots(3.6)$$

dimana : PHC = pertumbuhan kualitas *human capital* dan AE = educational attainment (jumlah penduduk usia 10/15 tahun keatas yang berhasil menamatkan pendidikan sekolah menengah).

Berdasarkan teori pertumbuhan ekonomi Neo Klasik (Solow - Swan) di atas, pertumbuhan ekonomi dipengaruhi di antaranya oleh Kapital, Tenaga Kerja, dan *Human Capital* dengan persamaan sebagai berikut :

$$PE = f(K, L, HC, DM) \dots\dots\dots(3.7)$$

Di mana PE adalah pertumbuhan ekonomi, K adalah modal, dan L adalah tenaga kerja, HC adalah *human capital*, dan DM adalah variabel *dummy* (krisis moneter). Sehingga didapat model empiris sebagai berikut:

$$PE_t = \alpha_0 + \alpha_1 K_t + \alpha_2 TK_t + \alpha_3 HC_t + \alpha_4 DM_t + e_{it} \dots\dots\dots(3.8)$$

Karena semua data variabel dalam penelitian ini baik itu variabel dependen maupun variabel independen dibuat ke dalam pertumbuhan, maka bentuk persamaan pertumbuhan sebagai berikut :

$$PE_t = \alpha_0 + \alpha_1 PK_t + \alpha_2 PTK_t + \alpha_3 PHC_t + \alpha_4 DM_t + e_{it} \dots\dots\dots(3.9)$$

dimana :

- PE_t = Pertumbuhan ekonomi pada tahun t
- PK_t = Pertumbuhan Kapital pada tahun t
- PTK_t = Pertumbuhan Tenaga Kerja pada tahun t,
- PHC_t = Pertumbuhan *Human Capital* pada tahun t,
- DM = Variabel dummy krisis moneter
 - 0 = sebelum krisis 1997
 - 1 = setelah krisis 1997
- e_{it} = Koefisien pengganggu
- α₀, α_n = Koefisien regresi

3.4. Teknik Estimasi

Penelitian ini menggunakan data time series dari tahun 1981 – 2009 dan alat analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis regresi berganda dengan cara Ordinary Least Square (OLS) atau kuadrat terkecil, biasa untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel bebas (independent) terhadap variabel terikat (dependent). OLS adalah model dinamis yang dapat menganalisis fenomena ekonomi jangka pendek dan jangka panjang dan mengkaji konsisten tidaknya model empiris dengan teori ekonometrika serta mencari pemecahan terhadap persoalan variabel runtut waktu yang tidak stasioner.

3.5. UJI STATISTIK

3.5.1. Uji t

Untuk membuktikan apakah variabel bebas secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat adalah dengan menggunakan uji t. Pengujian ini dilakukan dengan t tabel pada derajat signifikan ($\alpha = 0,05$).

Hipotesis yang dirumuskan adalah:

- H_0 diterima apabila $\beta_1 = 0$, artinya variabel bebas secara parsial tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.
- H_0 ditolak apabila $\beta_1 > 0$, artinya variabel bebas secara parsial mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

Menghitung nilai t-statistik :

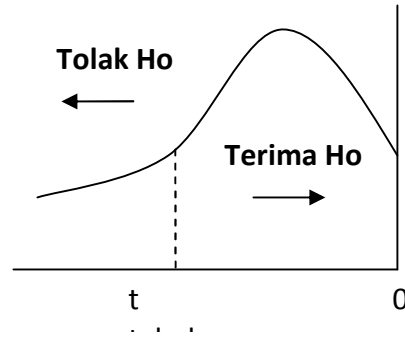
$$t_{statistik} = \frac{\beta_n}{Se(\beta_n)} \dots\dots\dots (3.10)$$

Menentukan nilai t tabel, yaitu dengan rumus $df = n - k$ (n = jumlah observasi, k = koefisien) dan tingkat kepercayaan (α) tertentu.

1. Menentukan daerah penerimaan dan penolakan H_0 :

a. Uji t untuk variabel Dummy (krisis moneter)

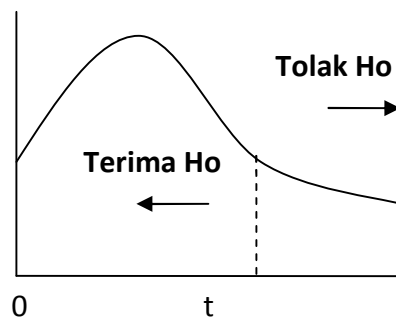
Berpengaruh tidak signifikan terhadap variabel *Dummy* (krisis moneter) dengan signifikan 5% menggunakan uji satu sisi kiri. Sehingga hipotesis H_0 diterima dan H_a ditolak.



Grafik 3.1
Uji t sisi kiri

b. Uji t untuk variabel Pertumbuhan Kapital, Pertumbuhan Tenaga Kerja dan Pertumbuhan *Human Capital*

Berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel Pertumbuhan Kapital, Pertumbuhan Tenaga Kerja dan Pertumbuhan *Human Capital* dengan signifikan 5% menggunakan uji satu sisi kanan. Sehingga hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima



Grafik 3.2
Uji t sisi kanan

Jika nilai $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka pada tingkat kepercayaan tertentu H_0 ditolak. Dan jika nilai $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka pada tingkat kepercayaan tertentu H_0 diterima.

3.5.2. Uji F

Uji ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara keseluruhan terhadap variabel dependen. Caranya adalah dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} . Langkah-langkahnya adalah :

Membuat Hipotesis :

Ho : $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$ (variabel independen secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen)

Ha : $\beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_n \neq 0$ (variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen)

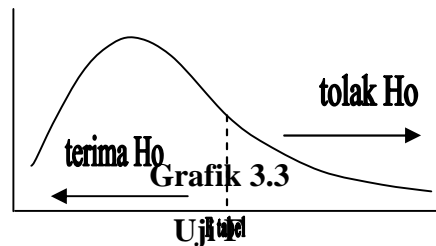
Menghitung nilai F-statistik :

$$F_{\text{statistik}} = \frac{R^2 / (k-1)}{(1-R^2) / (n-k)} \dots\dots\dots(3.11)$$

Dimana : n = jumlah observasi

k = jumlah variabel independen dan intersep

Menentukan nilai F tabel, yaitu dengan rumus $df = k-1$ untuk numerator dan $n-k$ untuk denominator (n =jumlah observasi, k =koefisien) dan tingkat kepercayaan (α) tertentu. Menentukan daerah penerimaan dan penolakan Ho :



Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{Tabel}}$ maka tolak Ho, sehingga variabel dependen tersebut secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel independen, begitu juga sebaliknya.

3.5.3. Uji R^2

Dari koefisien determinasi (R^2) dapat diketahui derajat ketetapan dari analisa linear berganda. R^2 menunjukkan besarnya variabel sumbangan seluruh variabel bebas dan tidak bebasnya. Adapun koefisien determinan (R^2) dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{TSS}{ESS} \dots\dots\dots(3.12)$$

dimana :

ESS = *Explained variations*

$$TSS = Total\ variations$$

Interpretasi terhadap hasil koefisien determinasi yaitu, jika nilai koefisien determinasi (R^2) semakin dekat dengan 1, berarti variabel terikat dapat dijelaskan secara linier oleh variabel bebas. Semakin besar (R^2) maka semakin tepat model regresi yang dipakai sebagai alat peramalan karena total variabel dapat menjelaskan variabel terikat. Sebaliknya, bila (R^2) mendekati nol berarti dapat dikatakan bahwa maka variabel bebas secara keseluruhan tidak bisa menjelaskan variabel terikat. Secara umum dapat dikatakan bahwa besarnya koefisien determinasi (R^2) berada antara $0 < R^2 < 1$.

3.6. Uji Penyimpangan Asumsi Klasik

3.6.1. Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah residual yang kita dapatkan dari hasil regresi berdistribusi normal atau tidak. Caranya adalah dengan membandingkan nilai JB statistik dengan nilai Chi Square tabel. Jika JB statistik $>$ Chi Square tabel maka residual berdistribusi normal. Nilai tabel didapatkan dengan tingkat kepercayaan tertentu dan $df = 2$. Adapun rumus dari JB statistik adalah :

$$JB = n \left[\frac{Skewness^2}{6} + \frac{(Kurtosis - 3)^2}{24} \right] \dots\dots\dots(3.13)$$

3.6.2. Uji Linieritas

Uji ini dilakukan untuk melihat apakah spesifikasi model yang kita gunakan sudah benar atau tidak. Dengan demikian, dengan uji linieritas ini akan memperoleh informasi *two in one* yaitu mengetahui bentuk model empiris dan menguji variabel yang relevan untuk dimasukkan dalam model empiris. Atau dengan kata lain dengan uji linieritas, *specification error* atau *mis-specification* dapat dihindari. Salah satu uji yang digunakan dalam menguji linieritas model adalah uji Ramsey (*Ramsey RESET Test*). Ramsey menyarankan suatu uji yang disebut dengan *general test of specification error* atau lebih dikenal dengan RESET. Untuk menerapkan uji ini maka harus membuat suatu asumsi atau keyakinan bahwa fungsi yang benar adalah fungsi linier [$Y_t = f(X_{1i}, X_{2i})$]. Apabila nilai F hitung $<$ F tabel, maka hipotesis nol

yang menyatakan bahwa spesifikasi model yang digunakan dalam bentuk fungsi linier adalah tidak dapat ditolak.

3.6.3. Uji Autokorelasi

Untuk mengetahui apakah suatu model regresi mengalami gejala autokorelasi atau tidak, maka dapat dilakukan dengan menggunakan uji *serial LM test*. Untuk mengatasi adanya autokorelasi perlu dilakukan perbaikan, tergantung pada sifat ketergantungan diantara gangguan (e_i), tetapi karena gangguan tidak bisa diamati, maka praktek yang biasa dilakukan adalah dengan mengasumsikan bahwa gangguan tadi ditimbulkan oleh mekanisme yang masuk akal.

Dalam penelitian ini pengujian autokorelasi dilakukan dengan uji hipotesis nol (H_0) yang mengatakan bahwa tidak ada autokorelasi, dengan pedoman :

- Apabila X^2 hitung ($\text{obs} \cdot R\text{-square}$) $> X^2$ tabel, maka menolak hipotesis nol (H_0) yang mengatakan bahwa ada autokorelasi.
- Apabila X^2 hitung ($\text{obs} \cdot R\text{-square}$) $< X^2$ tabel, maka menerima hipotesis nol (H_0) yang mengatakan bahwa tidak ada autokorelasi.

3.6.4. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual pengamatan satu ke pengamatan lain. Jika varians dari residual pengamatan satu ke residual ke pengamatan yang lain tetap, maka telah terjadi heteroskedastisitas. Jika varians berbeda, maka disebut heteroskedastisitas. Regresi yang baik adalah yang tidak terjadi heteroskedastisitas.

Heteroskedastisitas terjadi bila variabel gangguan mempunyai variabel yang sama untuk observasi, untuk mendeteksi ada/tidaknya heteroskedestisitas digunakan uji White. Selanjutnya menentukan hipotesis yang menyatakan jika dari perhitungan menghasilkan nilai t - hitung yang signifikan/ t - hitung $> t$ - tabel, maka dapat dikatakan terdapat heteroskedestisitas, jika t - hitung $< t$ - tabel dapat dikatakan dalam regresi tidak terdapat heteroskedestisitas.

3.6.5. Uji Multikolinearitas

Adalah situasi dimana dapat korelasi diantara variabel-variabel independent yang satu dengan yang lainnya sehingga bila nilai koefisien korelasi dari variabel independent mendekati 1 atau sama dengan maka terdapat korelasi yang sempurna (*perfect multicollinearity*). Untuk mendeteksi adanya multikolinearitas bisa dengan membandingkan nilai koefisien determinasi parsial (r^2) dengan nilai koefisien determinasi majemuk (R^2), jika r^2 lebih kecil dari nilai R^2 maka tidak terdapat multikolinearitas. Atau bisa juga menggunakan korelasi antar variabel dimana apabila kurang dari 0.85 tidak ada multikolinearitas dan sebaliknya apabila hubungan variabel diatas 0.85 maka ada multikolinearitas.

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Pada Bab ini mengemukakan semua temuan-temuan yang dihasilkan dalam penelitian dan analisis statistik. Hubungan dan pengaruh antara variabel independent terhadap variabel dependentnya akan dianalisis pada bab ini. Untuk membuktikan hipotesis yang telah dibuat dengan menggunakan program E-views 4.1 pada komputer dengan analisis yang menggunakan metode kuadrat terkecil (OLS/ Ordinary Least Square).

Analisis pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber dalam bentuk tahunan, selama periode 1981 – 2009. Penyajian data-data mengenai perkembangan pertumbuhan ekonomi menggunakan data Produk Domestik Bruto (PDB), karena data ini merupakan indikator tingkat pertumbuhan ekonomi. Untuk kapital data yang digunakan adalah Pembentuk Modal Tetap Bruto (PMTB). Data tenaga kerja, yang digunakan adalah jumlah angkatan kerja yang bekerja menurut sektor perekonomian. Untuk data *human capital* menggunakan jumlah tenaga kerja menurut pendidikan sekolah menengah/lanjutan yang ditamatkan. Sedangkan untuk data variabel *Dummy* sebelum krisis moneter = 0, dan sesudah krisis moneter = 1.

4.1. Hasil Analisis Regresi

Pada penelitian ini akan dilakukan analisis serta pembahasan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia sebagai *dependent variabel*, yaitu pertumbuhan Kapital, pertumbuhan Tenaga Kerja, pertumbuhan *Human Capital*, dan *Dummy* (krisis moneter), sebagai *independent variabel*. Model ekonometrika dari penelitian ini dianalisis menggunakan Program E-views 4.1 dan untuk menghindari kesalahan yang lebih besar pada model non linier, model diubah ke dalam bentuk regresi pertumbuhan dengan metode OLS.

Data pada tabel 4.1 merupakan hasil regresi yang digunakan untuk melakukan pengujian baik secara parsial (uji t), serempak (uji F), dan uji asumsi klasik.

Tabel 4.1
Hasil Analisis Regresi Metode OLS

Variabel	Koefisien	Standar Error	t. Statistik	Probabilitas
C	3.407554	1.399589	2.434681	0.0227
PK	0.305721	0.049450	6.182409	0.0000
PTK	-0.151004	0.201581	-0.749102	0.4611
PHC	0.035789	0.100040	0.357744	0.7237
DM	-1.033175	1.155812	-0.893895	0.3803
R-Squared	0.678488			
F-Statistik	12.66183			

Sumber : lampiran OLS

Model ekonometrika yang diperoleh dari hasil regresi tersebut, adalah:

$$PE_t = \alpha_0 + \alpha_1 PK_t + \alpha_2 PTK_t + \alpha_3 PHC_t + \alpha_4 DM_t + e_{it}$$

$$PE = 3.407554 + 0.305721PK - 0.151004PTK + 0.035789PHC - 1.033175DM$$

Dari hasil regresi diatas dapat diinterpretasikan sebagai pengujian koefisien regresi sebagai berikut :

$\alpha_0 = 3.407554$ artinya apabila pertumbuhan Kapital (PK), pertumbuhan tenaga kerja (PTK), dan pertumbuhan *human capital* (HC) konstan, maka pertumbuhan ekonomi Indonesia naik sebesar 3.40 persen.

$\alpha_1 = 0.30$ artinya apabila variabel pertumbuhan kapital naik sebesar 1 persen maka tingkat pertumbuhan ekonomi Indonesia akan naik sebesar 0.30 persen, dengan asumsi variabel lain adalah konstan (*ceteris paribus*).

$\alpha_2 = -0.15$ artinya variabel pertumbuhan tenaga kerja naik sebesar 1 persen maka tingkat pertumbuhan ekonomi Indonesia akan turun sebesar 0.15 persen, dengan asumsi variabel lain adalah konstan (*ceteris paribus*).

$\alpha_3 = 0.03$ artinya variabel pertumbuhan *human capital* naik sebesar 1 persen maka tingkat pertumbuhan ekonomi Indonesia akan naik sebesar 0.03 persen, dengan asumsi variabel lain adalah konstan (*ceteris paribus*).

$\beta_4 = -1.03$ artinya variabel pertumbuhan variabel *Dummy* (krisis moneter) naik sebesar 1 persen maka tingkat pertumbuhan ekonomi Indonesia akan turun sebesar 1.03 persen, dengan asumsi variabel lain adalah konstan (*ceteris paribus*).

4.2. Pengujian Hipotesis secara Parsial (uji t)

Pengujian secara parsial menggunakan uji t yang merupakan uji pengaruh signifikan *independent variabel* terhadap *dependent variabel* secara individu.

Jumlah observasi, $n = 29$

Jumlah parameter, $k = 5$

Nilai t.tabel, $df = n - k$

$= 29 - 5 = 24$, 5% 1,711

Nilai t-hitung variabel-variabel yang diuji ini diperoleh dari hasil regresi linier dengan metode OLS.

4.2.1. Pengujian signifikan variabel Pertumbuhan Kapital (PK) terhadap variabel Pertumbuhan Ekonomi.

Dari hasil regresi diperoleh bahwa nilai t.hitung adalah 6.182409. Sehingga diperoleh hasil t.hitung ($6.182409 > t.tabel (1,711)$), maka keputusannya adalah Hipotesa null (H_0) akan ditolak dan H_a akan diterima.

Hasil dari uji t tersebut pertumbuhan kapital berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia dan sudah sesuai dengan hipotesis dan signifikan secara statistik. Sehingga dapat dinyatakan bahwa pertumbuhan kapital berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

4.2.2. Pengujian signifikan variabel Pertumbuhan Tenaga Kerja (PTK) terhadap variabel Pertumbuhan Ekonomi.

Dari hasil regresi diperoleh bahwa nilai t.hitung adalah -0.749102. Sehingga diperoleh hasil t.hitung ($-0.749102 > t.tabel (-1,711)$), maka keputusannya adalah Hipotesa null (H_0) akan diterima dan H_a akan ditolak.

Hasil dari uji t tersebut pertumbuhan tenaga kerja berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia dan tidak sesuai dengan hipotesis namun tidak signifikan secara statistik. Sehingga dapat dinyatakan bahwa pertumbuhan tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

4.2.3. Pengujian signifikan variabel Pertumbuhan *Human Capital* (PHC) terhadap variabel Pertumbuhan Ekonomi.

Dari hasil regresi diperoleh bahwa nilai t.hitung adalah 0.357744. Sehingga diperoleh hasil t.hitung ($0.357744 < t.tabel (1,711)$), maka keputusannya adalah Hipotesa null (H_0) akan diterima dan H_a akan ditolak.

Hasil dari uji t tersebut pertumbuhan *human capital* berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia dan sesuai dengan hipotesis dan tidak signifikan secara statistik. Sehingga dapat dinyatakan bahwa pertumbuhan *human capital* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

4.2.4. Pengujian signifikan variabel *Dummy* (krisis moneter) terhadap variabel Pertumbuhan Ekonomi.

Dari hasil regresi diperoleh bahwa nilai t.hitung adalah -0.893895. Sehingga diperoleh hasil t.hitung ($-0.893895 > t.tabel (-1,711)$), maka keputusannya adalah Hipotesa null (H_0) akan diterima dan H_a akan ditolak.

Hasil dari uji t tersebut variabel *Dummy* (krisis moneter) berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia dan sudah sesuai dengan hipotesis namun tidak signifikan secara statistik. Sehingga dapat dinyatakan bahwa pertumbuhan variabel *Dummy* (krisis moneter) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

4.3. Pengujian Hipotesis secara Serempak (uji F)

Pengujian secara serempak menggunakan uji F. Uji F bertujuan untuk menguji apakah *independent variable* berpengaruh secara bersama-sama (menyeluruh) terhadap *dependent variable*.

Jumlah observasi, $n = 29$

Jumlah parameter, $k = 5$

Nilai **F.tabel**, $df = (k-1, n-k)$

$= (5-1, 29-5)$

$= (4, 24)$, $5\% = 2.78$

Nilai **F.hitung** = 12.66183

Hasil yang diperoleh yaitu nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka keputusannya adalah Hipotesa null (H_0) akan ditolak dan H_a akan diterima Sehingga hasil dari uji F menyatakan variabel pertumbuhan kapital, pertumbuhan tenaga kerja, pertumbuhan *human capital*, dan variabel *Dummy* (krisis moneter) berpengaruh secara bersama-sama dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

4.4. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi ini menunjukkan tingkat/ derajat keakuratan hubungan antara *independent variable* dengan *dependent variable*. Dari hasil regresi diperoleh nilai $R^2 = 0.678488$, yang berarti bahwa variabel pertumbuhan ekonomi Indonesia sebagai variabel dependent mampu dijelaskan oleh variabel-variabel independent yaitu variabel pertumbuhan kapital, pertumbuhan tenaga kerja, pertumbuhan *human capital*, dan variabel *Dummy* (krisis moneter) sebesar 67,84 % dan sisanya dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model.

4.5. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dimaksudkan untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi, multikolinier, dan heteroskedastisitas dalam hal estimasi karena apabila terjadi penyimpangan terhadap asumsi klasik tersebut maka uji t dan uji F yang dilakukan sebelumnya tidak valid dan secara statistik dapat mengacaukan kesimpulan yang diperoleh.

4.5.1. Autokorelasi

Pengujian autokorelasi menggunakan uji *Breusch-Godfrey* disebut uji *Lagrange Multiplier (LM)*.

Nilai $X^2_{hitung} = 3.130420$

Nilai X^2_{tabel} ; $df = 2$, $\alpha = 5\%$ 5.991

Hasil yang diperoleh:

$X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka tidak ditemukan gejala autokorelasi pada model penelitian.

4.5.2. Heteroskedastisitas

Sesuai ketentuan uji asumsi klasik, maka terjadi heteroskedastisitas dalam model regresi yang digunakan. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan terlihat, bahwa model yang diusulkan dalam penelitian ini terdapat heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas terjadi bila variabel gangguan mempunyai variabel yang sama untuk observasi, untuk mendeteksi ada/tidaknya heteroskedestisitas digunakan uji *White*.

Selanjutnya menentukan hipotesis yang menyatakan jika dari perhitungan menghasilkan nilai t_{hitung} yang signifikan/ $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dapat dikatakan terdapat heteroskedestisitas, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dapat dikatakan dalam regresi tidak terdapat heteroskedestisitas.

Dengan menggunakan $\alpha = 5\%$ dan $df = 25$ maka diperoleh $t_{tabel} = 1,708$ maka dapat ditulis sebagai berikut :

Atas dasar hasil regresi dengan menggunakan uji *White*, pada $\alpha = 5\%$ dan $df = 25$ diperoleh t_{tabel} sebesar 1,708. Sedangkan nilai t_{hitung} variabel independen dapat dilihat dalam tabel dibawah ini :

TABEL 4.2.

HASIL PENGUJIAN HETEROSKEDASTISITAS

Variabel Independen	Nilai t- hitung	Nilai t- tabel
PK	-3.544232	1.708
PTK	1.119213	1.708
PT	-0.087960	1.708
PHC	-0.361136	1.708

Sumber : Lampiran Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa nilai t-tabel lebih besar dari nilai t-hitung, maka variabel ekspor dan investasi tidak terdapat heteroskedastisitas,

4.5.4. Multikolinearitas

Pengujian ini bertujuan untuk mengukur hubungan antar variabel penjelas sehingga dapat dikatakan ada tidaknya gejala multikolinearitas diantara variabel penjelas. Untuk menguji ada tidaknya gejala multikolinearitas menggunakan uji Matrik Korelasi :

TABEL 4.3.
HASIL PENGUJIAN MULTIKOLINEARITAS

	PK	PTK	PHC	DM
PK	1.00000	0.25477	-0.06822	-0.30159
PTK	0.25477	1.00000	0.21755	-0.33122
PHC	-0.06822	0.21755	1.00000	-0.51242
DM	-0.30159	-0.33122	-0.51242	1.00000

Hasil perhitungan jika nilai matrik korelasi antara variabel penjelas kurang dari 0,8 artinya bahwa semua variabel penjelas/bebas tidak terjadi multikolinearitas sehingga tidak membiaskan interpretasi hasil analisis regresi.

4.5.5. Uji Normalitas

Untuk mengetahui asumsi normalitas maka, kita membandingkan Jarque Bera test dengan Chi square tabel. Jika Jarque Bera test < Chi square tabel maka residual berdistribusi normal.

H_0 = Residual tidak berdistribusi normal

H_a = Residual berdistribusi normal

JB 1,601 < Chi square tabel 9,488

Nilai JB lebih kecil dari nilai Chi square tabel, maka residual model tersebut berdistribusi normal adalah benar.

4.5.6. Uji Linieritas

Uji ini digunakan untuk melihat spesifikasi model yang digunakan sudah benar atau tidak. Kita membandingkan F hitung dengan F tabel. Jika F hitung > F tabel maka H_0 ditolak.

$\alpha = 5\%$,

$df = (k - 1) , (n - k) = (4 - 1) , (29 - 4) = (3), (25)$

H_0 = Residual tidak linier

H_a = Residual linier

$F_{hitung} = 18.95848 > F_{tabel} = 2.78$

maka hipotesis nol yang menyatakan bahwa spesifikasi model digunakan dalam bentuk linier adalah benar.

4.6. Pembahasan

4.6.1. Pengaruh Pertumbuhan Kapital terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Berdasarkan hasil estimasi regresi berganda, menunjukkan bahwa variabel pertumbuhan Kapital berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia pada tahun 1981 - 2009. Koefisien yang sebesar 0,30 memberikan indikasi bahwa jika variabel pertumbuhan kapital meningkat 1 persen, maka pertumbuhan ekonomi juga akan meningkat sebesar 0,30 persen. Hal ini telah sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa variabel pertumbuhan kapital

berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hal ini sudah sesuai dengan teori Solow yang mengatakan bahwa pertumbuhan kapital berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, yang disebabkan melalui pendekatan pembangunan ekonomi yang menekankan pentingnya pembentukan modal atau sering disebut dengan aliran fundamentalis modal (*capital fundamentalism*), menganggap bahwa pembentukan modal merupakan kunci bagi pertumbuhan ekonomi. Sehingga keterbatasan modal dinilai sebagai satu-satunya hambatan pokok bagi percepatan pembangunan ekonomi. Untuk itu perlu adanya suntikan modal awal yang cukup besar guna membiayai pembangunan dengan harapan dapat merangsang timbulnya arus tabungan domestik yang baru sehingga pada akhirnya akan mengurangi permintaan akan bantuan/pinjaman luar negeri dalam jangka panjang.. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bhinadi (2003) yang mengatakan bahwa pertumbuhan kapital berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi karena dengan naiknya kapital atau modal yang masuk dalam bentuk infrastruktur dapat menarik investor untuk menanamkan modalnya ke Indonesia sehingga dengan banyaknya investasi diharapkan roda perokomian dapat meningkat dengan tingkat output semakin tinggi. Dari hasil penelitian ini, berarti bahwa variabel pertumbuhan kapital dapat dijadikan indikator kuat yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Hasil penelitian ini bila dikaitkan dengan teori pertumbuhan ekonomi Solow, maka untuk perekonomian tertutup dengan kompetisi sempurna dan rasional dimana diasumsikan bahwa produksi output (PDB) berasal dari satu input yaitu modal (*capital*) dan tenaga kerja (*labor*). Berbagai negara mempunyai sistem perekonomian yang berbeda-beda, namun dalam kenyataannya sebagian besar perekonomian dunia adalah perekonomian terbuka, yaitu dengan mengekspor barang dan jasa ke luar negeri, mengimpor barang dan jasa dari luar negeri serta meminjam dan memberi pinjaman pada pasar modal dunia. Dalam model Solow mengasumsikan untuk perekonomian tertutup, makin tinggi *saving rate* suatu negara, maka makin kaya negara tersebut. Jika tabungan lebih besar dari modal yang tersedia, sehingga modal per tenaga kerja sepanjang waktu meningkat dan outputnya juga akan meningkat jika tabungan lebih kecil dari persyaratan investasi, maka modal per tenaga kerja dan

output akan turun. Jika demikian, maka para investor akan enggan menanamkan modalnya di Indonesia, sehingga berpengaruh turunya Produk Domestik Bruto.

Investasi berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi karena semakin tinggi nilai investasi yang masuk maka akan memperlancar tingkat pertumbuhan ekonomi negara. Karena investasi akan mengatasi kekurangan modal yang terjadi, investasi juga merupakan salah satu faktor produksi yang berupa modal di sektor perekonomian. Tapi kebanyakan pemilik modal, tidak berani menggunakan uangnya untuk diinvestasikan, karena takut akan resiko yang terjadi. Untuk memacu pertumbuhan ekonomi, dibutuhkan investasi baru yang merupakan tambahan netto terhadap cadangan atau stok modal (*capital stock*). Bila diasumsikan bahwa ada hubungan ekonomi langsung antara besarnya total stok modal atau K dengan GNP total atau Y hal tersebut berarti bahwa setiap tambahan netto terhadap stok modal dalam bentuk investasi baru akan menghasilkan tingkat arus output nasional atau GNP. Hubungan tersebut dalam ilmu ekonomi dikenal sebagai rasio modal-output (*capital-output ratio*). Agar bisa tumbuh dengan pesat, maka setiap perekonomian harus menabung dan menginvestasikan sebanyak mungkin bagian dari GNP-nya. Semakin banyak yang dapat ditabung dan kemudian diinvestasikan, maka laju pertumbuhan perekonomian tersebut akan semakin cepat. Peningkatan pertumbuhan tersebut selaras dengan perkembangan variabel-variabel ekonomi keuangan yang memiliki keterkaitan erat dengan investasi, seperti peningkatan laba dunia usaha, impor barang modal, kredit investasi perbankan, dan sebagainya.

Bersamaan dengan modal yang berupa dana dan modal fisik, investasi asing juga membawa serta keterampilan teknik, tenaga ahli, pengalaman organisasi, informasi pasar, teknik-teknik produksi maju, pembaruan produk dan lain-lain. Adanya investasi asing memungkinkan pelatihan bagi tenaga kerja setempat pada keahlian baru yang dibawa oleh investor asing sehingga mempercepat pertumbuhan ekonomi. Penggunaan modal asing pada suatu industri dapat mendorong perusahaan setempat mengurangi biaya pada industri-industri lain yang mengarah pada perluasan mata rantai industri terkait lainnya. Selanjutnya, perusahaan swasta dinegara terbelakang enggan melakukan usaha yang mendorong resiko tinggi. Adanya investasi asing, resiko tersebut dapat ditanggung dan kerugian yang timbul pada

tahap awal dapat teratasi. Investasi asing mampu membuka daerah baru, memanfaatkan sumber baru dan membantu melipatgandakan sumber alam sebagai modal.

4.6.2. Pengaruh Pertumbuhan Tenaga Kerja terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Berdasarkan hasil estimasi regresi berganda, menunjukkan bahwa variabel pertumbuhan tenaga kerja tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia pada tahun 1981 - 2009. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa variabel pertumbuhan tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hal ini juga tidak sesuai dengan teori Solow yang mengatakan bahwa pertumbuhan tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, yang disebabkan melalui semakin banyaknya tenaga kerja yang bekerja, maka kemampuan untuk menghasilkan output semakin tinggi. Dengan banyaknya output yang mampu dihasilkan, maka akan mendorong tingkat penawaran agregat sehingga akan mendorong kepada pertumbuhan ekonomi. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bhinadi (2003) yang mengatakan bahwa pertumbuhan tenaga kerja berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi karena angka negatif dari koefisien regresi pertumbuhan tenaga kerja menunjukkan bahwa *marginal productivity of labor* mengalami penurunan. Akibatnya setiap tambahan tenaga kerja di dalam setiap proses produksi, justru akan menurunkan produksi. Jumlah tenaga kerja yang semakin bertambah ternyata sudah tidak lagi mampu menambah produktivitas. Efisiensi penggunaan tenaga kerja di dalam proses produksi dengan demikian harus ditingkatkan. Dari hasil penelitian ini, berarti bahwa variabel pertumbuhan tenaga kerja tidak dapat dijadikan indikator kuat yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

4.6.3. Pengaruh Pertumbuhan *Human Capital* terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Berdasarkan hasil estimasi regresi berganda, menunjukkan bahwa variabel pertumbuhan *human capital* tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di

Indonesia pada tahun 1981 - 2009. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa variabel pertumbuhan *human capital* berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hal ini juga tidak sesuai dengan teori Solow yang mengatakan bahwa pertumbuhan *human capital* berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, yang disebabkan melalui modal manusia yang merupakan input kunci pokok untuk sektor riset karena menyebabkan ditemukan produk baru/ ide yang disadari sebagai pendorong perkembangan teknologi. Dengan demikian negara-negara dengan *stock* awal modal manusia yang lebih tinggi, ekonominya tumbuh lebih cepat. Dengan demikian modal manusia disadari merupakan sumber pertumbuhan yang penting dalam teori pertumbuhan endogen. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bhinadi (2003) yang mengatakan bahwa pertumbuhan kapital berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi karena dengan meningkatnya tingkat pendidikan penduduk tidak diikuti oleh pemerataan kesempatan kerja. Perlunya upaya peningkatan kualitas pendidikan semua daerah di Indonesia dan peningkatan kesempatan kerja agar mereka mau pulang ke daerah masing-masing untuk memajukan perekonomian di daerahnya.

4.6.4. Pengaruh Variabel Dummy (Krisis Moneter) terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Berdasarkan hasil estimasi regresi berganda, menunjukkan bahwa variabel *Dummy* (krisis moneter) berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia pada tahun 1981 - 2009. Hal ini sudah sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa variabel *Dummy* (krisis moneter) berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Pada kenyataannya, terjadinya krisis perekonomian di Indonesia tidak mempengaruhi perekonomian secara berarti terhadap perkembangan perekonomian di Indonesia. Hal ini dapat terjadi karena adanya mekanisme yang saling menutupi, misalnya pendapatan daerah dari penanaman modal dalam negeri (PMDN) dan penanaman modal asing (PMA) yang dapat menanggulangi pengaruh negatif dari krisis. Hingga

saat ternyata krissi ekonomi (hingga tahun 1997), dapat dilihat bahwa pertumbuhan ekonomi Indonesia meningkat secara fluktuatif (dimana peningkatan yang terbesar terjadi pada tahun 1993 sebesar 8,50%, dan yang paling rendah pada tahun 1997 sebesar 4,70%. Selama periode tahun 1985 sampai 1997 fluktuasi peningkatan pertumbuhan ekonomi Indonesia tergolong rendah (diilustrasikan sebesar $0,50/4,70\% = 3,8\%$). Sebagaimana dampak krisis ekonomi Indonesia yang terjadi pada tahun 1997, maka pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 1998 mengalami penurunan sebesar 13,13%. Selanjutnya setelah krisis ekonomi pada periode 1999-2009, pertumbuhan ekonomi Indonesia cukup stabil dengan pertumbuhan antara 0,79-6,32% yang berarti fluktuasinya cukup rendah, yaitu $6,32-0,79 = 5,53\%$) yang berarti cukup stabil. Dengan demikian pertumbuhan ekonomi Indonesia, dilihat dari stabilnya pertumbuhan ekonomi tersebut, pertumbuhan ekonomi Indonesia lebih stabil pada kondisi sebelum krisis ekonomi dibandingkan setelah krisis ekonomi karena salah satu indikator baik pertumbuhan ekonomi adalah stabilitas pertumbuhan ekonomi tersebut, bukan besarnya laju pertumbuhan ekonomi dimaksud.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil estimasi regresi berganda, menunjukkan bahwa dari variabel pertumbuhan Kapital, pertumbuhan Tenaga Kerja, pertumbuhan *Human Capital* dan *Dummy* (krisis moneter) hanya pertumbuhan Kapital yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dikarenakan semakin meningkatnya kapital yang berasal dari peningkatan tabungan maka akan mendorong investasi meningkat sehingga mempercepat pertumbuhan ekonomi yang dicerminkan oleh kenaikan pendapatan nasional. Sedangkan untuk variabel pertumbuhan Tenaga Kerja, pertumbuhan *Human Capital* dan *Dummy* (krisis moneter) tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dikarenakan jumlah tenaga kerja yang semakin bertambah ternyata sudah tidak lagi mampu menambah produktivitas, dengan meningkatnya tingkat pendidikan penduduk tidak diikuti oleh pemerataan kesempatan kerja, serta adanya mekanisme yang saling menutupi misalnya pendapatan daerah dari penanaman modal dalam negeri (PMDN) dan penanaman modal asing (PMA) yang dapat menanggulangi pengaruh negatif dari krisis. Dalam prakteknya, teori Solow yang mengatakan bahwa pertumbuhan ekonomi suatu negara dipengaruhi oleh faktor kapital, tenaga kerja dan kemudian dimodifikasi oleh Mankiw, Romer dan Weil (MRW) dengan memasukkan variabel eksogen yaitu teknologi dan *human capital* tetapi tidaklah berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 1981-2009. Hal ini dilihat dari koefisien dan tingkat signifikan dari variabel pertumbuhan Kapital, sedangkan pertumbuhan Tenaga Kerja dan pertumbuhan *human capital* tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

5.2. Saran

Dari hasil analisis di atas dapat menghasilkan saran-saran yang berkaitan dengan pertumbuhan ekonomi. *Pertama* adalah Pemerintah negara Indonesia sebaiknya mendorong peningkatan investasi domestik dalam rangka mendorong PDB dan mengoptimalkan potensi dalam negeri. Hal ini dapat dilakukan antara lain dengan cara mendorong pertumbuhan usaha-usaha kecil dan menengah (UMKM) melalui pemberian pinjaman kredit dengan tingkat bunga yang kecil, Pemberian Kredit Usaha Rakyat (KUR) sebaiknya di lanjutkan dan di tingkatkan ke sektor usaha-usaha yang lebih kecil dengan harapan bisa membantu dalam permodalan yang nantinya dapat meningkatkan kesejahteraan rakyat. *Kedua* adalah Pemerintah perlu lebih banyak menyediakan lapangan pekerjaan di sektor riil yang berupa padat karya, pembangunan mega proyek sehingga mampu menyerap tenaga kerja yang banyak, mempermudah ijin usaha dengan harapan para investor lebih tertarik menanam modal dan mendirikan perusahaannya di Indonesia. *Ketiga* adalah Pemerintah perlu meningkatkan tingkat sumber daya manusia (SDM) atau *Human Capital* kaitanya dengan tingginya jumlah penduduk di Indonesia sehingga perlunya di sertai tingkat pendidikan yang berkualitas, dengan cara memberikan sekolah gratis tanpa biaya apapun, supaya setiap penduduk Indonesia dapat mengenyam pendidikan minimal sekolah menengah atas. Dengan tingkat sumber daya manusia yang berkualitas di harapkan dapat meningkatkan kemampuan produktifitas sehingga berpengaruh pertumbuhan ekonomi dan mensejahterahkan masyarakat Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardito Bhinadi, “*Sumber-Sumber Pertumbuhan Ekonomi dan Disparitas Regional di Indonesia*”, (2002), Tesis. Program Studi Magister Sains Universitas Gadjah Mada.
- Arsyad, Lincolin, (2004). “*Ekonomi Pembangunan*”, Edisi 4, Yogyakarta : Penerbit Aditya Media.
- Badan Pusat Statistik, (2008). “*Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia 2002 - 2009*”, Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik, 1996, *Pedoman Praktis Penghitungan PDRB Kabupaten/Kotamadya, Tatacara Penghitungan Menurut Penggunaan*, Buku III, Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik, 2000, *Laporan Perekonomian Indonesia 2000, Angkatan Kerja, Konsumsi dan Kemiskinan Penduduk*, Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Boediono. 1999. *Teori Pertumbuhan Ekonomi*. Yogyakarta: BPFE.
- Damodar, Gujarati, 1995, *Ekonometri Dasar Terjemahan*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Gujarati, Damodar, (1997), *Ekonometrika Dasar*, Alih Bahasa Sumarno Zain, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Mankiw, N. Gregory. (2000). *Teori Makroekonomi*, Edisi Keempat, Penerbit Erlangga.
- Mankiw, N. Gregory, Romer, David and Weill, David N, 1992. A Contribution To The Empirics Of Economic Growth, *Paper National Bureau Of Economic Research* (tidak diterbitkan).
- Romer, Paul M., 1990, Endogeneous Technological Change, *Journal Of Political Economy*.
- Simanjuntak, Robert. 2001. *Kebijakan Pungutan Daerah di Era Otonomi, Domestic Trade, Decentralization and Globalization: A One Day Conference*. LPEM-UI. Jakarta.
- Simanjuntak Payaman J, 1998, *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*, Edisi Kedua, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sjafrizal, 1997.”*Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Regional Wilayah Indonesia Bagian Barat.*” Prisma, 3 Maret.
- Sukirno, Sadono. 2000. *Pengantar Teori Makro Ekonomi*. Jakarta: PT raja Grafindo Persada.

- Sukirno, Sadono. 1998. *Ekonomi Pembangunan : Proses, Masalah, dan Dasar Kebijakan*. Jakarta: Lembaga Penerbit. FEUI.
- Suparmoko. 2002. *Ekonomi Publik untuk Keuangan dan Pembangunan Daerah*. Yogyakarta : Andi.
- Suryaningrum, Esa, A, *Pertumbuhan Ekonomi Regional di Indonesia*, Media Ekonomi & Bisnis, Vol. XII No. 1 Juni 2000.
- Suhasil, Nazara, 1994, *Pertumbuhan Ekonomi Regional Indonesia*, Prisma, 8 Agustus.
- Todaro, Michael.P. dan Stephen C. Smith (2000), *Pembangunan Ekonomi Di Dunia Ketiga*, Edisi Kedelapan, Erlangga, Jakarta.
- Uppal dan Suparmoko. 1986. “*Inter Government Finance in Indonesia*.” *Ekonomi Keuangan Indonesia*, Vol.XXXIV, Jakarta.
- Widarjono, Agus. (2005). *Ekonometrika, Teori dan Aplikasi*, Edisis Pertama, FE UII, Yogyakarta.
- Winarto, Ari. (2005). *Analisis Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Banyumas Tahun 1970-2001*. Tesis. Universitas Diponegoro Semarang.
- World Bank, 1991, *World Development Report, The Challenge of Development*. Oxford University Press.
- www.bi.go.id. (2003). Laporan Bank Indonesia.

LAMPIRAN 1

DATA PENELITIAN

Tahun	PDB	K	TK	HC
	(milyar rupiah)	(milyar rupiah)	(jiwa)	(jiwa)
1980	556434.1	99449.8	51257244	4537175
1981	600543.5	110524.6	54530023	5049967
1982	614034.4	124885.7	57802801	5562759
1983	639780.7	134655.6	58966385	6207267
1984	684408.8	126553.2	60711762	7174028
1985	701259.9	135678.5	62457138	8140790
1986	742458.4	148169.6	68338187	8857775
1987	779033.0	156297.5	70402443	9935318
1988	824064.2	174309.6	72518099	11633386
1989	885511.2	197599.8	73424894	10847665
1990	949641.1	226397.2	75850580	12662441
1991	1015643.6	241169.4	76423179	13858145
1992	1081248.0	253080.8	78518372	14604838
1993	1151490.3	267480.9	79200542	15838727
1994	1238312.4	304274.8	82038109	17794273
1995	1340101.7	346857.8	80110060	19589050
1996	1444873.4	397201.9	85701813	21444944
1997	1512780.7	431234.2	87049756	22497385
1998	1314202.1	288891.8	87672449	24245551
1999	1324599.1	241609.7	88816859	25687309
2000	1389770.3	275881.2	89837730	26158963
2001	1442984.6	293792.7	90807417	26066180
2002	1506124.4	307584.6	91647166	26941026
2003	1579559.0	310776.9	90784917	29282390
2004	1656516.8	354865.7	93722036	29444021
2005	1750815.2	393500.5	93958387	29997077
2006	1847292.9	403719.2	95456935	33066760
2007	1963974.3	441361.5	99930217	33393265
2008	2082315.9	493716.4	102552750	35090424
2009	2176975.5	546071.3	105175283	37509417

Sumber : Badan Pusat Statistik Yogyakarta

**TABULASI
DATA PENELITIAN**

Tahun	PE	PK	PTK	PHC	DM
1981	7.93	11.14	6.39	11.30	0
1982	2.25	12.99	6.00	10.15	0
1983	4.19	7.82	2.01	11.59	0
1984	6.98	-6.02	2.96	15.57	0
1985	2.46	7.21	2.87	13.48	0
1986	5.87	9.21	9.42	8.81	0
1987	4.93	5.49	3.02	12.16	0
1988	5.78	11.52	3.01	17.09	0
1989	7.46	13.36	1.25	-6.75	0
1990	7.24	14.57	3.30	16.73	0
1991	6.95	6.52	0.75	9.44	0
1992	6.46	4.94	2.74	5.39	0
1993	6.50	5.69	0.87	8.45	0
1994	7.54	13.76	3.58	12.35	0
1995	8.22	13.99	-2.35	10.09	0
1996	7.82	14.51	6.98	9.47	0
1997	4.70	8.57	1.57	4.91	0
1998	-13.13	-33.01	0.72	7.77	1
1999	0.79	-16.37	1.31	5.95	1
2000	4.92	14.18	1.15	1.84	1
2001	3.83	6.49	1.08	-0.35	1
2002	4.38	4.69	0.92	3.36	1
2003	4.88	1.04	-0.94	8.69	1
2004	4.87	14.19	3.24	0.55	1
2005	5.69	10.89	0.25	1.88	1
2006	5.51	2.60	1.59	10.23	1
2007	6.32	9.32	4.69	0.99	1
2008	6.03	11.86	2.62	5.08	1
2009	4.55	10.60	2.56	6.89	1

Sumber : Badan Pusat Statistik (data diolah)

Uji Regresi OLS

Dependent Variable: PE
Method: Least Squares
Date: 07/04/11 Time: 01:33
Sample: 1981 2009
Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.407554	1.399589	2.434681	0.0227
PK	0.305721	0.049450	6.182409	0.0000
PTK	-0.151004	0.201581	-0.749102	0.4611
PHC	0.035789	0.100040	0.357744	0.7237
DM	-1.033175	1.155812	-0.893895	0.3803
R-squared	0.678488	Mean dependent var		4.893793
Adjusted R-squared	0.624903	S.D. dependent var		3.892705
S.E. of regression	2.384094	Akaike info criterion		4.731101
Sum squared resid	136.4137	Schwarz criterion		4.966842
Log likelihood	-63.60097	F-statistic		12.66183
Durbin-Watson stat	2.575809	Prob(F-statistic)		0.000011

Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.130420	Probability	0.063623
Obs*R-squared	6.424592	Probability	0.040264

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 07/04/11 Time: 12:23

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.670260	1.321422	-0.507226	0.6170
PK	0.060438	0.051961	1.163152	0.2572
PTK	0.034423	0.189690	0.181470	0.8577
PHC	0.005978	0.093640	0.063836	0.9497
DM	0.393561	1.078768	0.364824	0.7187
RESID(-1)	-0.524278	0.226209	-2.317671	0.0302
RESID(-2)	-0.374286	0.212775	-1.759073	0.0925
R-squared	0.221538	Mean dependent var	-2.22E-15	
Adjusted R-squared	0.009230	S.D. dependent var	2.207242	
S.E. of regression	2.197033	Akaike info criterion	4.618598	
Sum squared resid	106.1929	Schwarz criterion	4.948634	
Log likelihood	-59.96966	F-statistic	1.043473	
Durbin-Watson stat	1.893023	Prob(F-statistic)	0.424755	

Uji Heteroskedastisitas

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	5.101804	Probability	0.001661
Obs*R-squared	18.26165	Probability	0.010844

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 07/04/11 Time: 12:27

Sample: 1981 2009

Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.525627	3.836402	1.179654	0.2513
PK	-0.549693	0.155095	-3.544232	0.0019
PK^2	0.007372	0.007336	1.004992	0.3263
PTK	1.134051	1.013258	1.119213	0.2757
PTK^2	-0.083476	0.131810	-0.633304	0.5334
PHC	-0.038616	0.439015	-0.087960	0.9307
PHC^2	0.018671	0.031768	0.587730	0.5630
DM	-1.105094	3.060048	-0.361136	0.7216
R-squared	0.629712	Mean dependent var	4.703921	
Adjusted R-squared	0.506283	S.D. dependent var	8.225625	
S.E. of regression	5.779736	Akaike info criterion	6.575544	
Sum squared resid	701.5123	Schwarz criterion	6.952729	
Log likelihood	-87.34539	F-statistic	5.101804	
Durbin-Watson stat	2.015546	Prob(F-statistic)	0.001661	

Uji Multikolinearitas

PK

PTK

PHC

DM

PK	1.000000	0.254770	-0.068219	-0.301593
PTK	0.254770	1.000000	0.217551	-0.331220
PHC	-0.068219	0.217551	1.000000	-0.512416
DM	-0.301593	-0.331220	-0.512416	1.000000

Uji Linearitas

Ramsey RESET Test:

F-statistic	18.95848	Probability	0.000233
Log likelihood ratio	17.43440	Probability	0.000030

Test Equation:

Dependent Variable: PE

Method: Least Squares

Date: 07/04/11 Time: 12:41

Sample: 1981 2009

Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.068973	1.351878	5.229002	0.0000
PK	0.346128	0.038533	8.982523	0.0000
PTK	-0.244850	0.153972	-1.590224	0.1254
PHC	0.039576	0.075666	0.523039	0.6059
DM	-2.152432	0.911156	-2.362307	0.0270
FITTED^2	-0.096131	0.022078	-4.354133	0.0002
R-squared	0.823760	Mean dependent var	4.893793	
Adjusted R-squared	0.785447	S.D. dependent var	3.892705	
S.E. of regression	1.803097	Akaike info criterion	4.198880	
Sum squared resid	74.77668	Schwarz criterion	4.481769	
Log likelihood	-54.88377	F-statistic	21.50073	
Durbin-Watson stat	2.106014	Prob(F-statistic)	0.000000	

Uji Normalitas

